OMRON

デジタルタイマ
H5CX-□-N

さらに見やすく、さらに使いやすく。
No.1デジタルタイマがさらなる進化！

〈基本機能〉
- 奥行き59mm（端子台 AC24V/DC12～24Vタイプ）の超短胴ボディ。*1
- 文字高さ12mm（4桁タイプ）で、高い視認性を実現！
- 文字色（第1表示）は3色（赤/緑/橙）切替可能。*2

〈安全/信頼〉
- 電源回路と入力回路を絶縁分離し、安全/安心！*3
- 無償保証期間3年。
- 「設定値リミット機能」「出力回数カウント機能」新搭載。*4

〈その他〉
- フロント部はホワイト、ライトグレーに変更可能。*5
- 瞬時接点付タイプをシリーズ追加。

*1. 端子台 AC100～240Vタイプ：78mm、ソケットタイプ：63.7mm（ケース部）。
*2. 形H5CX-A11、-L8、-Bシリーズは赤色表示のみ。
*3. AC100～240V仕様
*4. 出力回数のカウンタ値は、モニタのみでリセットは出来ません。
*5. オプション（別売）のフロントパネル（交換用）で変更可能。

NEW

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト（www.fa.omron.co.jp/）の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

41ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

特長

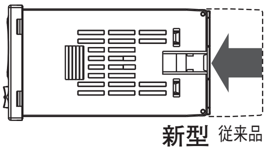
■基本機能

●超短胴ボディ

奥行き寸法を大幅短縮化。制御盤の薄型化に貢献します！

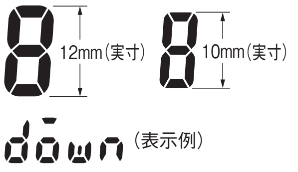
端子台 AC24V/DC12～24Vタイプ:59mm
端子台 AC100～240Vタイプ:78mm *
ソケットタイプ（ケース部）:63.7mm

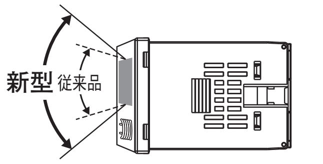
*電源回路と入力回路を絶縁分離した周囲温度上限55℃のタイマで最短（2009年6月弊社調査）



●視認性向上

現在値を表示する文字高は、業界最大クラスの文字高さ12mm（4桁タイプ）。視野角は広く、表示も明るく視認性は抜群です。また表示できるセグメントが増えたので設定がわかりやすくなったと共に、第一表示は3色（赤/緑/橙）に切替可能で、遠くからでも出力状態が確認できます。



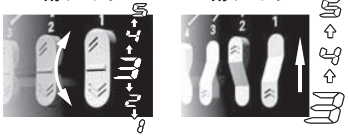


上下からでも横方向からでも見やすい!!

※ 表示色切替は形H5CX-A11、-L8シリーズ以外が対応。

●抜群の操作性

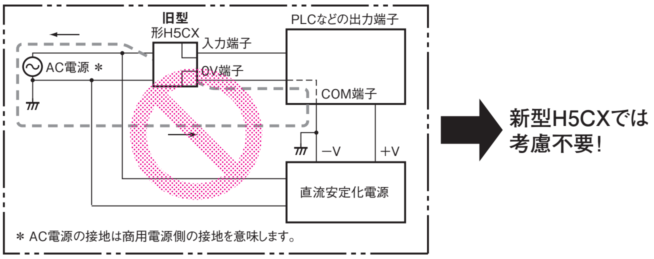
各桁up/downシーソーキー（6桁タイプは各桁upキー）を踏襲し、操作が簡単。



■安全／信頼

●電源／入力回路を絶縁分離 *

タイマ内部の電源回路と入力回路を絶縁分離しました。
従来の非絶縁タイマは入力0Vラインの接地禁止等、配線に制約があり、配線を誤るとタイマが故障していましたが、新型H5CXなら安心です。



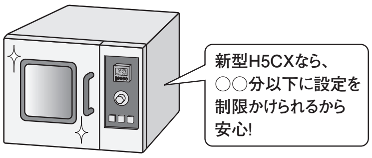
*新型（形H5CX-□-N）のAC100～240V仕様

●無償保証期間3年

3年無償保証を実現、安心してお使いいただけます。
※ 詳細は、42ページの「**無償保証期間と無償保証範囲**」をご覧ください。

●設定値リミット機能

設定値の上限を設定できますので、誤設定などにより出力機器が想定外の動作をするのを防止できます。



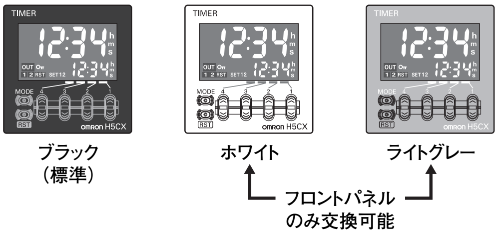
●出力回数カウント機能

出力がONした回数を積算カウントします（警報設定、出力ON回数モニタが可能、1000回単位）。タイマおよび負荷の寿命予知に貢献します。

■その他

●フロントパネルのみの交換でフロント色変更可能

オプション(別売)のフロントパネルに交換することで、取りつけるパネルの色に合わせて、ブラック/ホワイト/ライトグレーが選べます。



●瞬時接点付タイプ追加

自己保持回路、補助リレーとしても使える瞬時接点付タイプを追加。アナログタイマからの置換にも便利です。

●NPN/PNP入力マルチ

直流2線式センサ対応で、幅広い入力に対応可能です。

●防水/防塵構造(UL508 Type4X:IP66)

水がかかる場所でも安心して使えます。

※ 防水パッキン形Y92S-29使用時

●キープロテクト機能の充実

7通りのパターンから選択可能。使用シーンに合わせて設定できます。

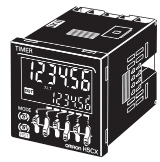
●新モード追加

ストップウォッチ機能(Sモード)など便利な機能を追加し、15種類の中から選択可。

形式構成

■機種構成

形H5CXシリーズ

タイプ		標準タイプ 形H5CX-Aシリーズ 		エコノミータイプ 形H5CX-Lシリーズ 		6桁表示タイプ 
形式		形H5CX-A□-N	形H5CX-A11□-N	形H5CX-L8□-N	形H5CX-L8E□-N	形H5CX-BWSD-N
機能	タイマ	○		○		×
	ツインタイマ	○		○		×
	2段設定/ 予報出力付き	×		×		○
動作モード		タイマ　：11モード ツインタイマ：4モード			タイマ　：4モード ツインタイマ：2モード	タイマ：2モード
入力		NPN/PNP入力		NPN入力	なし	NPN/PNP入力
外部接続		ねじ締め端子台	ソケット(11ピン)	ソケット(8ピン)		ねじ締め端子台
計時値の表示文字色		赤、緑、橙	赤			
表示桁		4桁				6桁
瞬時接点		なし			付き	なし
ゲート機能		あり		なし		あり
ディップスイッチ設定		あり		なし		あり
電源電圧		AC100～240V、AC24V／DC12～24V				DC12～24V

■形式基準（この形式基準のすべてが製作できるものではありません。）

形H5CX-□□□□□-N
　　　　①②③④⑤

①タイプ

記号	意味
A	標準タイプ
B	6桁表示タイプ
L	エコノミータイプ

②端子構造

記号	意味
なし	端子台タイプ
8	ソケットタイプ（8ピン）
11	ソケットタイプ（11ピン）

③設定

記号	意味
なし	1段
W	2段

④出力方式

記号	意味
なし	接点出力（限時1c）
E	接点出力（限時1c＋瞬時1c）＊
S	トランジスタ出力

＊限時2cとしても使用できます。

⑤電源電圧

記号	意味
なし	AC100～240V　50/60Hz
D	AC24V　50/60Hz/DC12～24V ＊

＊形H5CX-BWSD-NはDC12～24Vのみです。

注.　コーティングなどカタログ掲載以外の仕様もお見積り可能です。当社営業担当までお問い合わせください。

種類／標準価格（◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

■機種構成／標準価格

種別	時間仕様	動作モード	外部接続	入力	出力	電源電圧	形式	標準価格（￥）
形H5CX-A シリーズ	9.999s（0.001s～） 99.99s（0.01s～） 999.9s（0.1s～） 9999s（1s～） 99min59s（1s～） 999.9min（0.1min～） 9999min（1min～） 99h59min（1min～） 999.9h（0.1h～） 9999h（1h～）	〈タイマ〉 A：シグナルオンディレー（Ⅰ） A-1：シグナルオンディレー（Ⅱ） A-2：パワーオンディレー（Ⅰ） A-3：パワーオンディレー（Ⅱ） b：フリッカ（Ⅰ） b-1：フリッカ（Ⅱ） d：シグナルオフディレー E：インターバル F：積算 Z：ON/OFFデューティー可変 S：ストップウォッチ	ねじ締め端子台	シグナル リセット ゲート （NPN/PNP入力）	接点出力（限時1c）	AC100～240V	◎形H5CX-A-N	13,500
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-AD-N	
					トランジスタ出力（1a）	AC100～240V	◎形H5CX-AS-N	
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-ASD-N	
			ソケット（11ピン）		接点出力（限時1c）	AC100～240V	◎形H5CX-A11-N	
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-A11D-N	
					トランジスタ出力（1a）	AC100～240V	◎形H5CX-A11S-N	
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-A11SD-N	
形H5CX-L シリーズ		〈ツインタイマ〉 toff：フリッカオフスタート（Ⅰ） ton：フリッカオンスタート（Ⅰ） toff-1：フリッカオフスタート（Ⅱ） ton-1：フリッカオンスタート（Ⅱ）	ソケット（8ピン）	シグナル リセット （NPN入力）	接点出力（限時1c）	AC100～240V	◎形H5CX-L8-N	11,700
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-L8D-N	
					トランジスタ出力（1a）	AC100～240V	◎形H5CX-L8S-N	
						AC24V/DC12～24V	◎形H5CX-L8SD-N	
		〈タイマ〉 A-2：パワーオンディレー（Ⅰ） b：フリッカ（Ⅰ） E：インターバル Z：ON/OFFデューティー可変 〈ツインタイマ〉 toff：フリッカオフスタート（Ⅰ） ton：フリッカオンスタート（Ⅰ）		なし	接点出力（限時1c＋瞬時1c）瞬時接点付タイプ	AC100～240V	◎形H5CX-L8E-N	13,500
						AC24V/DC12～24V	形H5CX-L8ED-N	
形H5CX-B シリーズ	9999.99s（0.01s～） 99h59min59s（1s～） 99999.9min（0.1min～） 99999.9h（0.1h～）	A：シグナルオンディレー（Ⅰ） F-1：積算	ねじ締め端子台	シグナル リセット ゲート （NPN/PNP入力）	トランジスタ出力（2a）	DC12～24V	◎形H5CX-BWSD-N	16,500

注1.　形式により搭載する機能は異なります。ご注文の際は、詳細仕様をご確認ください。
注2.　形H5CX-Bシリーズ（6桁表示タイプ）につきましては、33ページ以降を参照ください。

■オプション(別売)

●フロントパネル(交換用)

形式	標準価格(¥)	カラー	適用タイマ	参照ページ
◎形Y92P-CXT4G	300	ライトグレー(5Y7/1)	4桁タイプ	12
形Y92P-CXT4S		ホワイト(5Y9.2/0.5)		
形Y92P-CXT4B		ブラック(N1.5)		

注1. パネル取りつけ時のパネル面のカラーを変更できます。出荷時はブラック(N1.5)が取りつけられています。
注2. 交換用フロントパネルには「TIMER」と印刷されています。

●軟質カバー

形式	標準価格(¥)	備考	参照ページ
◎形Y92A-48F1	630		12

●硬質カバー

形式	標準価格(¥)	備考	参照ページ
◎形Y92A-48	345		12

●埋込み取りつけ用アダプタ

形式	標準価格(¥)	備考	参照ページ
◎形Y92F-30	115	端子台タイプには付属しています。	12
◎形Y92F-45	1,380	DIN72×72mmの機器(パネルカット68×68mm)の置換用にご使用ください。	

●防水パッキン

形式	標準価格(¥)	備考	参照ページ
◎形Y92S-29	205	端子台タイプには付属しています。	12

●接続ソケット

形式	標準価格(¥)	種類	接続可能形式	備考	参照ページ
◎形P2CF-08	680	表面接続ソケット	形H5CX-L8□		13
◎形P2CF-08-E	730	表面接続ソケット(フィンガープロテクトタイプ)		丸形端子はご使用になれません。Y形端子などをご使用ください。	
◎形P2CF-11	680	表面接続ソケット	形H5CX-A11□		
◎形P2CF-11-E	730	表面接続ソケット(フィンガープロテクトタイプ)		丸形端子はご使用になれません。Y形端子などをご使用ください。	
◎形P3G-08	590	裏面接続ソケット	形H5CX-L8□	端子カバー(形Y92A-48G)と合わせてご使用になることにより、フィンガープロテクトが可能です。	
◎形P3GA-11			形H5CX-A11□		

●端子カバー(裏面接続ソケット 形P3G-08/形P3GA-11用)

形式	標準価格(¥)	備考	参照ページ
◎形Y92A-48G	230		14

形H5CX-A□-N/-L□-N デジタルタイマ

- 表示色変更機能＊（赤⇔緑⇔橙）により、出力状態が遠くからでも確認可能。
- 各桁アップ/ダウンキーの採用により、操作が簡単。
- ツインタイマ機能、ON/OFFデューティー可変機能の搭載で、周期制御が簡単。

＊形H5CX-A11□/-L8□には対応しておりません。

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト（www.fa.omron.co.jp/）の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

定格／性能

■定格

項目	形式	形H5CX-A□-N	形H5CX-A11□-N	形H5CX-L8□-N
種類		標準タイプ		エコノミータイプ
定格	電源電圧 ＊1	・AC100～240V 50/60Hz ・AC24V 50/60Hz／DC12～24V		
	許容電圧変動範囲	定格電源電圧の85～110％（DC12～24Vは90～110％）		
	消費電力	約6.2VA（AC100～240V）、約5.1VA/2.4W（AC24V/DC12～24V） ＊2		
取りつけ方法		埋込み取りつけ	埋込み取りつけ、表面取りつけ（共用）	
外部接続方法		ねじ締め端子	11ピンソケット	8ピンソケット
保護構造		IEC規格 IP66、UL508 Type 4X（屋内）、ただしパネル表面のみ（防水パッキン 形Y92S-29使用時）		
桁数		4桁		
時間レンジ		9.999s（0.001s～）、99.99s（0.01s～）、999.9s（0.1s～）、9999s（1s～）、99min59s（1s～）、 999.9min（0.1min～）、9999min（1min～）、99h59min（1min～）、999.9h（0.1h～）、9999h（1h～）		
表示モード		加算（UP）表示・減算（DOWN）表示（切替）		
入力	入力信号	シグナル、リセット、ゲート		シグナル、リセット （瞬時接点付きタイプは入力なし）
	入力方式	無電圧入力　短絡時インピーダンス：1kΩ以下（0Ω時流出電流12mA） 短絡時残留電圧：3V以下 開放時インピーダンス：100kΩ以上 電圧入力　"H"レベル：DC4.5～30V "L"レベル：DC0～2V（入力抵抗 約4.7kΩ） 無電圧（NPN）入力/電圧（PNP）入力（切替）		無電圧入力 短絡時インピーダンス：1kΩ以下 （0Ω時流出電流約12mA） 短絡時残留電圧：3V以下 開放時インピーダンス：100kΩ以上
	シグナル、リセット、ゲート	最小入力信号幅：1ms/20ms（一括切替）		
復帰方式		電源リセット（出力モードによる）、外部リセット、手動リセット、自動リセット（出力モードによる）		
電源リセット		最小電源開放時間：0.5s（A-3、b-1、F、ton-1、toff-1モードはのぞく）		
復帰電圧		電源電圧の10％以下		
センサ待ち時間		250ms以下（センサ待ち時間中は、制御出力OFFで入力は受け付けません）		
出力	出力モード	A:シグナルオンディレー（Ⅰ）、A-1:シグナルオンディレー（Ⅱ）、 A-2:パワーオンディレー（Ⅰ）、A-3:パワーオンディレー（Ⅱ）、 b:フリッカ（Ⅰ）、b-1:フリッカ（Ⅱ）、d:シグナルオフディレー、E:インターバル、 F:積算、Z:ON/OFFデューティー可変、S:ストップウォッチ、 toff:フリッカオフスタート（Ⅰ）、ton:フリッカオンスタート（Ⅱ）、 toff-1:フリッカオフスタート（Ⅰ）、ton-1:フリッカオンスタート（Ⅱ）		〈瞬時接点付タイプ〉 A-2:パワーオンディレー（Ⅰ）、 b:フリッカ（Ⅰ）、E:インターバル、 Z:ON/OFFデューティー可変、 toff:フリッカオフスタート（Ⅰ）、 ton:フリッカオンスタート（Ⅰ）
	ワンショット時間	0.01～99.99s		
	制御出力	・接点出力タイプ AC250/DC30V 5A 抵抗負荷（$\cos\phi$=1） 最小適用負荷：DC5V 10mA（P水準、参考値） 接点材質：AgSnIn ・トランジスタ出力タイプ：NPNオープンコレクタ DC30V max. 100mA max. 残留電圧DC1.5V以下（実力約1V） 漏れ電流0.1mA以下		
表示方式 ＊3		7セグメントネガLCD 文字高 計時値：12mm （赤色/緑色/橙色 切替） 設定値：6mm（緑色）	7セグメントネガLCD 文字高 計時値：12mm（赤色） 設定値：6mm（緑色）	
停電記憶方式		EEP-ROM（書換え回数10万回以上） データ保持性：10年以上		
使用温度範囲		−10～＋55℃（密着取りつけ時：−10～＋50℃）（ただし、氷結、結露しないこと）		
保存温度範囲		−25～＋70℃（ただし、氷結、結露しないこと）		
使用周囲湿度		25～85％		
ケース外装		ブラック（N1.5）（フロント部は別売パネルでライトグレー、ホワイトに変更可）		
付属品		埋込み取りつけ用アダプタ、防水パッキン、 ディップスイッチ設定用シール、端子カバー	ディップスイッチ設定用シール	——

＊1. インバータの出力を電源として使用しないでください。DC仕様のリップル含有率は20％以下。
＊2. 電源投入時に短時間ですが、突入電流が流れます。
突入電流一覧表（参考値）

電圧仕様	印加電圧	突入電流（ピーク値）	時間
AC100～240V	AC264V	5.3A	0.4ms
AC24V/DC12～24V	AC26.4V	6.4A	1.4ms
	DC26.4V	4.4A	1.7ms

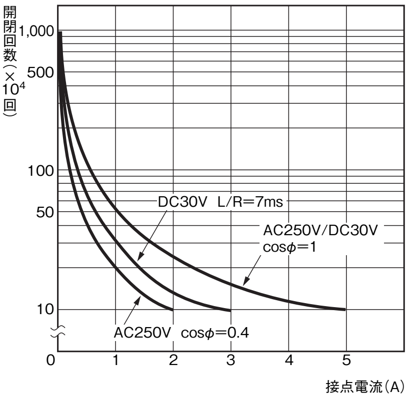
＊3. 電源ON時のみ表示します。無通電時は表示しません。

■性能

動作時間のばらつき、 セット誤差 （温度・電圧の影響を含む）		±0.01％±0.05s以下（電源スタートの場合）＊1 ±0.005％±0.03s以下（信号スタートの場合）＊1 ±0.005％±3ms以下（信号スタート、トランジスタ出力タイプの場合）＊1＊2 電源スタートの場合、設定値をセンサ待ち時間以内に設定すると、設定時間を経過しても出力はONせず、センサ待ち時間終了後にONします。 ＊1. セット値に対する割合 ＊2. 最小入力信号幅1msを設定した場合
絶縁抵抗		100MΩ以上（DC500Vメガにて） 導電部端子と露出した非充電金属部間、非連続接点間
耐電圧		充電金属部と非充電金属部間：AC2,000V 50/60Hz 1min 電源と入力回路間： AC2,000V 50/60Hz 1min（形H5CX-□D-N以外） 制御出力と電源、入力回路間： AC1,000V 50/60Hz 1min（形H5CX-□SD-N） AC2,000V 50/60Hz 1min（形H5CX-□SD-N以外） 非連続接点間：AC1,000V 50/60Hz 1min
インパルス電圧		電源端子間：5kV（AC24V/DC12～24Vタイプは、1.0kV） 導電部端子と露出した非充電金属部間：5kV （AC24V/DC12～24Vタイプは、1.5kV）
耐ノイズ		電源端子間：±1.5kV 入力端子間：±600V ノイズシミュレータによる方形波ノイズ （パルス幅100ns/1μs、立ち上がり1ns）
静電気耐力		8kV（誤動作）、15kV（破壊）
振動	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3方向 各2h
	誤動作	10～55Hz 片振幅0.35mm 3方向 各10min
衝撃	耐久	300m/s² 3軸各方向 各3回
	誤動作	100m/s² 3軸各方向 各3回
寿命	機械的	1,000万回以上（無負荷、開閉ひん度1,800回/h、周囲温度条件：23℃）
	電気的	10万回以上（AC250V 5A 抵抗負荷、1,800回/h、周囲温度条件：23℃）＊
質量		約115g（本体のみ）

＊電気的寿命曲線をご確認ください。

●電気的寿命曲線（参考値）



DC125V cosφ＝1で0.15A max. 開閉可（寿命10万回）
L/R＝7msで0.1A max.開閉可（寿命10万回）

■適用規格

安全規格	cULus(またはcURus):UL508/CSA C22.2 No.14 ＊1 EN61812-1:汚染度2/過電圧カテゴリⅢ B300 PILOT DUTY 1/4 HP AC120V、1/3 HP AC240V、5A 抵抗負荷 VDE0106/part100 CCC:汚染度2/過電圧カテゴリⅡ ＊2
EMC	(EMI) EN61812-1 放射妨害電界強度 EN55011 Group 1 classA 雑音端子電圧 EN55011 Group 1 classA (EMS) EN61812-1 静電気放電イミュニティ IEC61000-4-2 電界強度イミュニティ IEC61000-4-3 バーストノイズイミュニティ IEC61000-4-4 サージイミュニティ IEC61000-4-5 伝導性ノイズイミュニティ IEC61000-4-6 電圧ディップ/電断イミュニティ IEC61000-4-11

＊1. ソケットタイプ(形H5CX-L8□/-A11□)の適用規格は下記のようになります。
cUL(Listing):オムロン 形P2CF(-E)をお使いの場合
cUR(Recognition):上記以外のソケットをお使いの場合
＊2. ただし、形H5CX-ASD-N/-A11SD-N/-L8SD-Nは除く。

■入出力機能

詳細は、20、29ページ「■詳細動作チャート」を参照ください。

入力機能 ＊1	シグナル	計時スタート機能として働きます。 ただし、A-2、A-3モードでは計時禁止機能、Sモードでは計時スタート/ストップ機能となります。
	リセット	・計時値をリセットします。(UPモードでは"0"、DOWNモードでは"設定値"になります。) ・リセット入力中は計時せず、制御出力もOFFします。 ・リセット中は、リセット表示が点灯します。
	ゲート ＊2	計時動作を禁止します。(ゲート入力中にリセットが入ればリセットします。)
出力機能	制御出力(OUT)	計時値が設定値に達したとき、指定した出力モードに応じた出力を出します。

＊1. 形H5CX-L8E□タイプには入力機能がありません。
＊2. 形H5CX-L□タイプには、ゲート入力がありません。

●リセット時の応答遅れ時間について(トランジスタ出力)

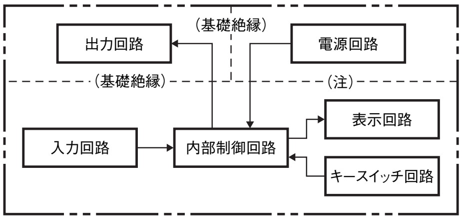
リセット信号を入力してから出力がOFFするまでの出力遅れ時間は下記のようになります。

(参考値)

リセット最小信号幅	出力遅れ時間
1ms	0.8～1.2ms
20ms	15～25ms

接続

■内部接続

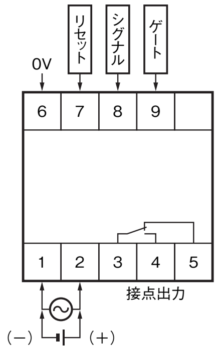


注.　電源と入力回路は基礎絶縁です。(ただし、形H5CX-□D-Nは非絶縁です。)

■端子配置

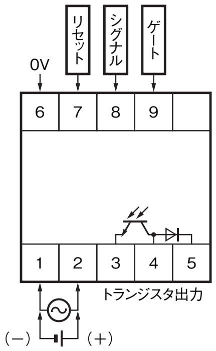
電源仕様を確認のうえ、ご使用ください。

形H5CX-A-N/-AD-N



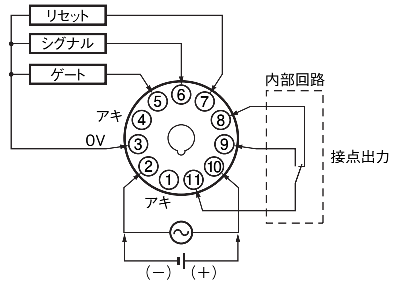
形H5CX-AD-Nの①−⑥端子は内部で接続されています。

形H5CX-AS-N/-ASD-N



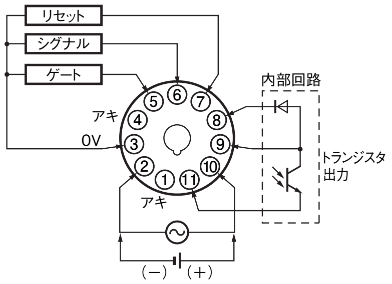
形H5CX-ASD-Nの①−⑥端子は内部で接続されています。

形H5CX-A11-N/-A11D-N



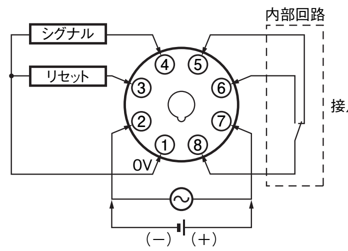
形H5CX-A11D-Nの②−③端子は内部で接続されています。

形H5CX-A11S-N/-A11SD-N



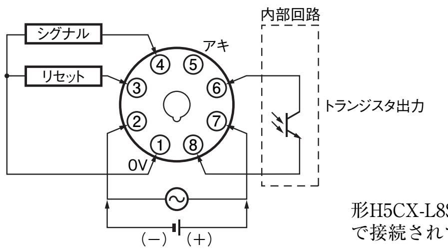
形H5CX-A11SD-Nの②−③端子は内部で接続されています。

形H5CX-L8-N/-L8D-N



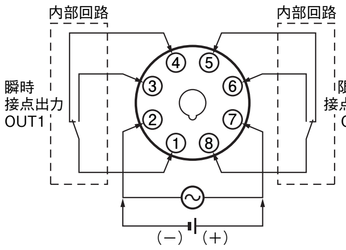
形H5CX-L8D-Nの①−②端子は内部で接続されています。

形H5CX-L8S-N/-L8SD-N



形H5CX-L8SD-Nの①−②端子は内部で接続されています。

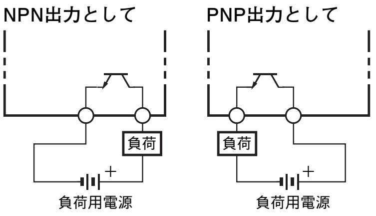
形H5CX-L8E-N/-L8ED-N



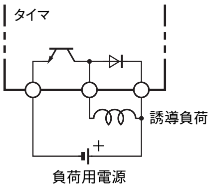
注.　アキ端子は中継用として使用しないでください。

●トランジスタ出力について

・形H5CXのトランジスタ出力はフォトカプラにて内部回路と絶縁されていますので、NPN出力、PNP(等価)出力のどちらにもお使いいただけます。



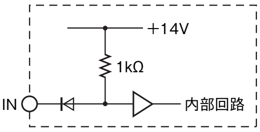
・出力トランジスタのコレクタに接続してあるダイオードは誘導負荷使用時の逆起電圧吸収用としてご利用ください。

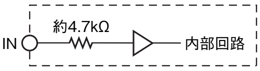


■入力回路図

●シグナル、リセット、ゲート入力

無電圧入力（NPN入力）　　　電圧入力（PNP入力）



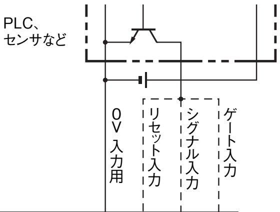


■入力の接続

各入力は無電圧入力（短絡・開放入力）、電圧入力の切替です。
（形H5CX-L8□は無電圧入力のみです。形H5CX-L8E□には入力はありません。）

●無電圧入力（NPN入力）

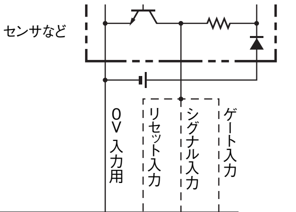
〈オープンコレクタ〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤
形H5CX-L8□	①	③	④	—

※トランジスタONで動作

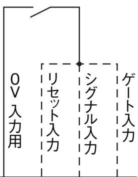
〈電圧出力〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤
形H5CX-L8□	①	③	④	—

※トランジスタONで動作

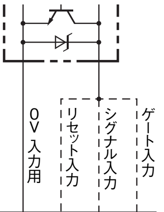
〈有接点入力〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤
形H5CX-L8□	①	③	④	—

※接点ONで動作

〈直流2線式センサ〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤
形H5CX-L8□	①	③	④	—

※トランジスタONで動作

無電圧入力の信号レベル

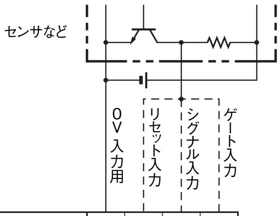
無接点入力	「短絡」レベル（トランジスタON） ・残留電圧：3V以下 ・短絡時インピーダンス：1kΩ以下 （0Ω時流出電流 約12mA）
	「開放」レベル（トランジスタOFF） ・開放時インピーダンス：100kΩ以上
有接点入力	10V　5mAを十分に開閉できる接点を使用のこと

※ DC電源は30V以下のものをご使用ください。

適用2線式センサ
・漏れ電流：1.5mA以下 ・開閉容量：5mA以上 ・残留電圧：DC3.0V以下 ・使用電圧：DC10Vで動作すること

●電圧入力（PNP入力）　※形H5CX-L8□は無電圧入力のみです。

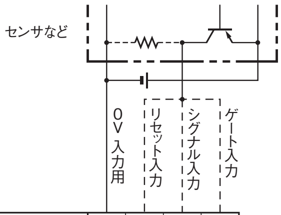
〈無接点入力（NPNトランジスタ）〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤

※トランジスタOFFで動作

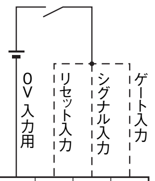
〈無接点入力（PNPトランジスタ）〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤

※トランジスタONで動作

〈有接点入力〉



形H5CX-A□	⑥	⑦	⑧	⑨
形H5CX-A11□	③	⑦	⑥	⑤

※接点ONで動作

電圧入力の信号レベル

「H」レベル（入力ON）DC4.5～30V
「L」レベル（入力OFF）DC0～2V

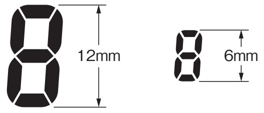
※ DC電源は30V以下のものをご使用ください。
※ 入力抵抗：約4.7kΩ

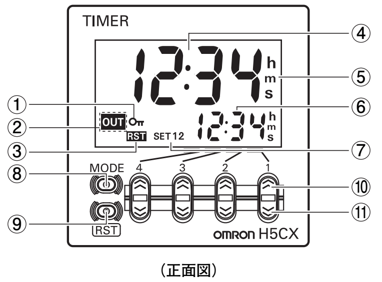
各部の名称とはたらき

表示部
①キープロテクト表示（橙色）
②制御出力表示（橙色）
③リセット表示（橙色）
④計時値（第1表示）（文字高12mm、赤色 ＊） ＊端子台タイプ（形H5CX-A□）は、 赤色/緑色/橙色切替
⑤時間単位表示（第1／第2表示と同色） （0min・0.0min・0h・0.0h・0h0minの レンジでは、計時中表示として点滅します）
⑥設定値（第2表示）（文字高6mm、緑色）
⑦設定値1、2表示（緑色）

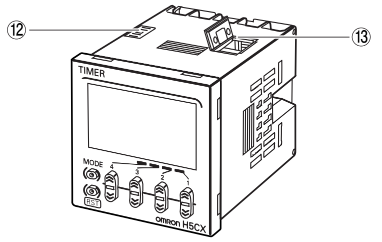
第1表示の
文字サイズ

第2表示の
文字サイズ





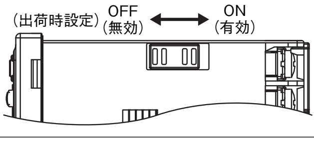
（正面図）



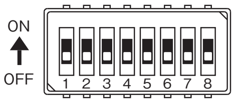
操作キー部
⑧モードキー （モードの移行、設定項目の切替を行います）
⑨リセットキー （計時値と出力をリセットします）
⑩アップキー 1～4
⑪ダウンキー 1～4

スイッチ部

⑫キープロテクトスイッチ



⑬ディップスイッチ



※形H5CX-L8□にはディップスイッチがありません。

外形寸法

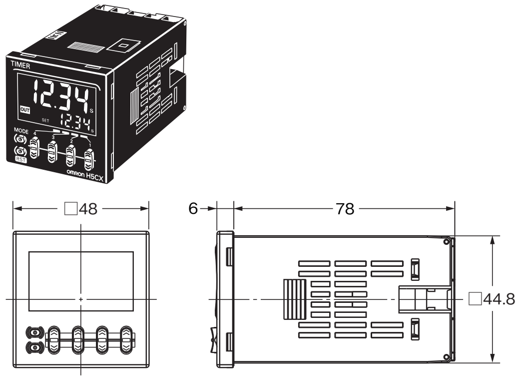
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

（単位：mm）

■本体

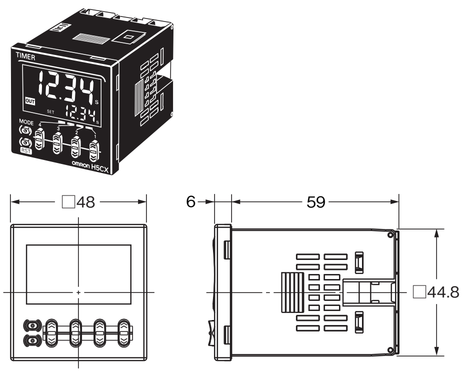
●タイマ本体

形H5CX-A-N/-AS-N（埋込み取りつけ） CADデータ



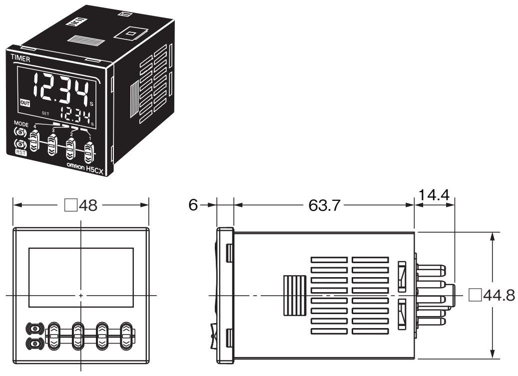
注．端子ねじはM3.5です。（有効ねじ長6mm）

形H5CX-AD-N/-ASD-N（埋込み取りつけ） CADデータ

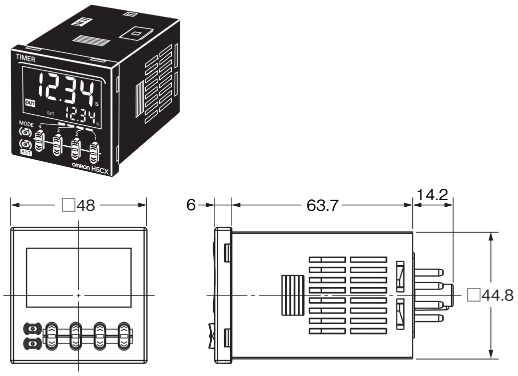


注．端子ねじはM3.5です。（有効ねじ長6mm）

形H5CX-A11□-N
（埋込み取りつけ/表面取りつけ） CADデータ

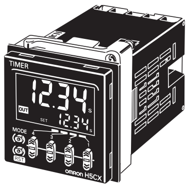


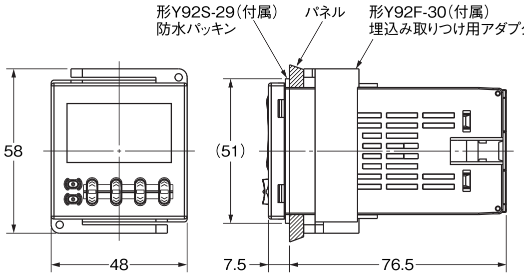
形H5CX-L8□-N（埋込み取りつけ/表面取りつけ） CADデータ



●アダプタ装着時の寸法

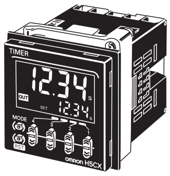
形H5CX-A-N/-AS-N（アダプタ・防水パッキンは本体に付属しています）

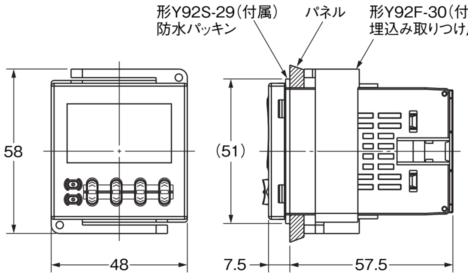




CADデータ

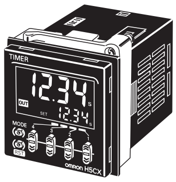
形H5CX-AD-N/-ASD-N（アダプタ・防水パッキンは本体に付属しています）

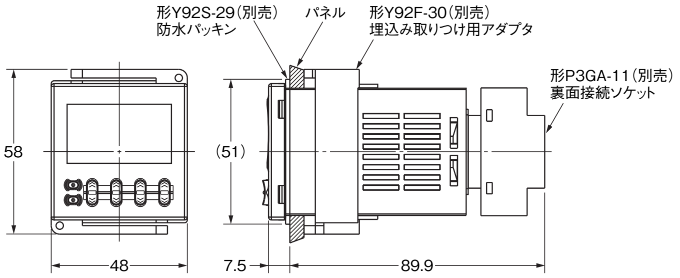




CADデータ

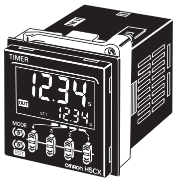
形H5CX-A11□-N（アダプタ・防水パッキンは別売です）

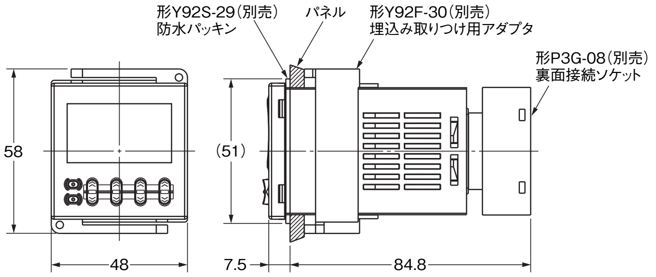




CADデータ

形H5CX-L8□-N（アダプタ・防水パッキンは別売です）

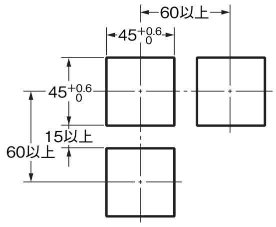




CADデータ

パネルカット

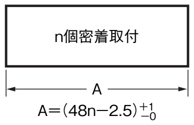
標準パネルカットは下図のとおりです。（DIN43700準拠）



注1. 取りつけパネルの板厚は1～5mmです。

注2. アダプタのフック側方向への取りつけ間隔は、作業性を考慮すると15mm以上（パネルカット間隔60mm以上）空けることを推奨します。

注3. 横方向の密着取りつけが可能です。埋め込み取りつけアダプタはフックのない面が横になるよう取りつけてください。ただし、密着取りつけ時は、耐水性が失われます。



$A=(48n-2.5)^{+1}_{-0}$

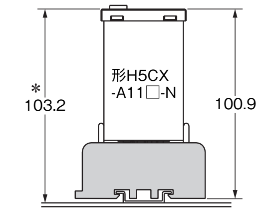
形Y92A-48F1取りつけ時

$A=\{48n-2.5+(n-1)\times4\}^{+1}_{-0}$

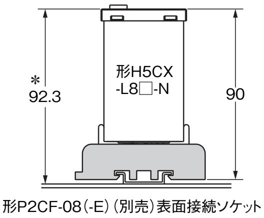
形Y92A-48取りつけ時

$A=(51n-5.5)^{+1}_{-0}$

●ソケット取りつけ時の寸法



形P2CF-11（-E）（別売）表面接続ソケット



形P2CF-08（-E）（別売）表面接続ソケット

＊DINレールの種類により異なります。

■オプション(別売)

注. 樹脂製品・ゴム製品は使用環境により劣化し収縮および硬化するため、定期的な交換をおすすめします。

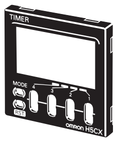
●フロントパネル(交換用)

パネル取りつけ時のパネル面のカラーを変更できます。
出荷時はブラック(N1.5)が取りつけられています。

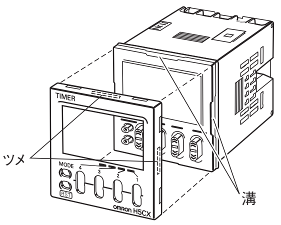
形Y92P-CXT4S
タイマ、4桁用
ホワイト(5Y9.2/0.5)

形Y92P-CXT4G
タイマ、4桁用
ライトグレー(5Y7/1)

形Y92P-CXT4B
タイマ、4桁用
ブラック(N1.5)



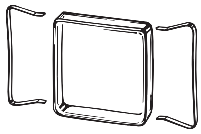
〈交換方法〉



フロントパネルは4ヵ所のツメで本体に固定されています。取り外しは、4つのツメを広げながら手前に引きます。
取りつけは、4つのツメがすべて本体の溝に納まるようにはめ込んでください。

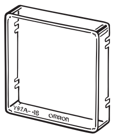
●軟質カバー

形Y92A-48F1



●硬質カバー

形Y92A-48



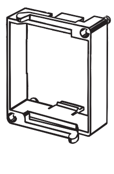
油の使用環境に対する製品の保護について

操作部は水の滴下などにより、キーの隙間から水が浸入しても内部回路に影響を与えない保護構造(IP□6、UL Type 4X)になっていますが、油のついた手で操作される場合は、オプションの軟質カバーを取りつけてご使用ください。軟質カバーはIP54防油形相当で操作部を保護しますが、油などが直接かかる場所は避けて設置してください。

●埋込み取りつけ用アダプタ

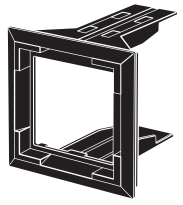
形Y92F-30

取りつけアダプタを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。
※端子台タイプは本体に付属しています。



形Y92F-45

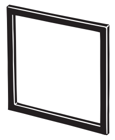
DIN72×72mmの機器(パネルカット68×68mm)の置換用にご使用ください。



●防水パッキン

形Y92S-29

※端子台タイプは本体に付属しています。

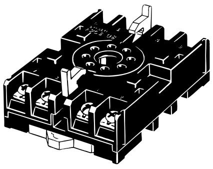
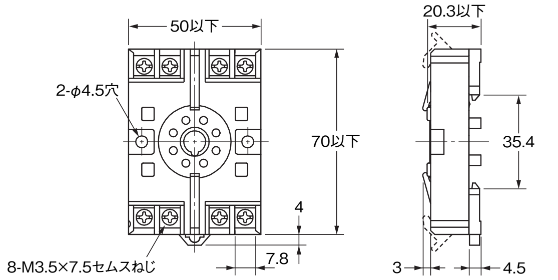
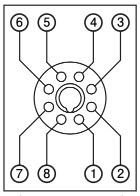
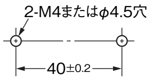
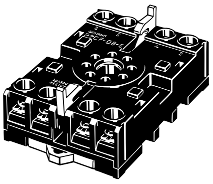
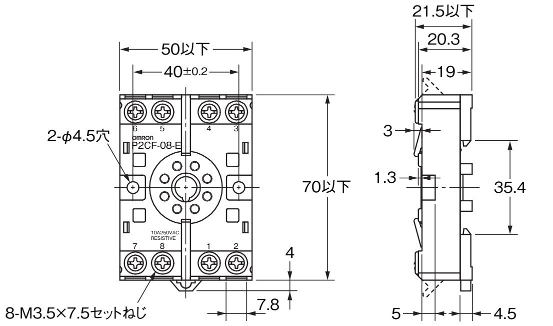
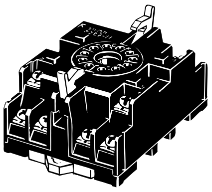
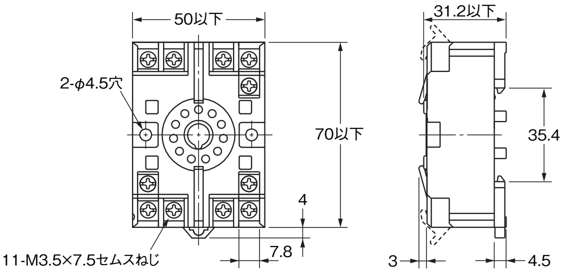
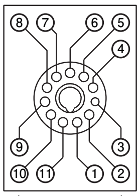
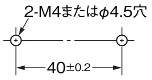
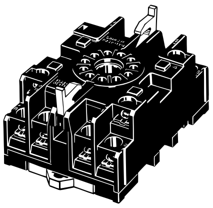
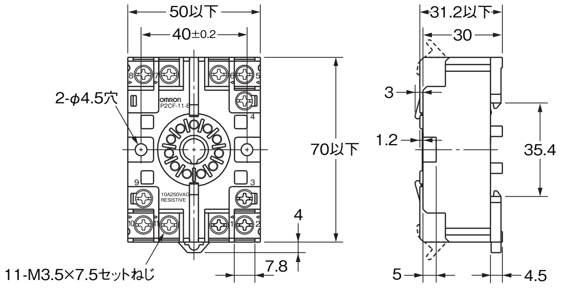


防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。

IP□6、UL Type 4Xの防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いません。
防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

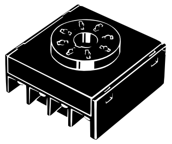
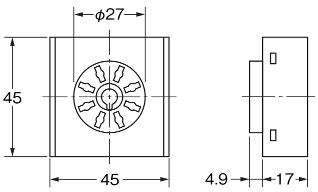
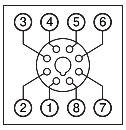
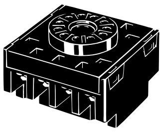
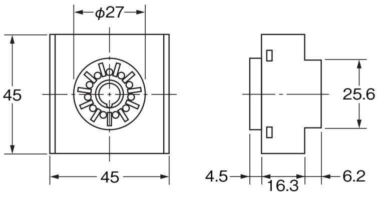
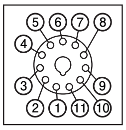
●接続ソケット（◎印の機種は標準在庫機種です。）

表面接続ソケット

形式/価格	外形寸法	端子配置・内部接続	取りつけ穴加工寸法
◎形P2CF-08 ¥680 		 (TOP VIEW)	 注．レール取りつけもできます。
◎形P2CF-08-E （フィンガープロテクトタイプ） ¥730 			
◎形P2CF-11 ¥680 		 (TOP VIEW)	 注．レール取りつけもできます。
◎形P2CF-11-E （フィンガープロテクトタイプ） ¥730 			

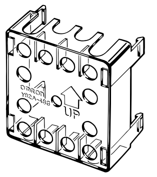
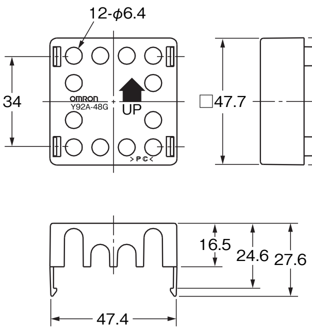
注．フィンガープロテクトタイプには丸形端子はご使用になれません。Y形端子などをご使用ください。

裏面接続ソケット

形式/価格	外形寸法	端子配置・内部接続
◎形P3G-08 ¥590 		 (BOTTOM VIEW)
◎形P3GA-11 ¥590 		 (BOTTOM VIEW)

注．端子カバー（形Y92A-48G）と合わせて使用することにより、フィンガープロテクトが可能です。

●端子カバー(裏面接続ソケット 形P3G-08/形P3GA-11用)

形式/価格	外形寸法
◎形Y92A-48G ¥230 	

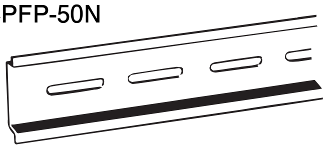
注. 裏面接続ソケット(形P3G-08/形P3GA-11)に取りつけて使用することにより、フィンガープロテクトが可能です。

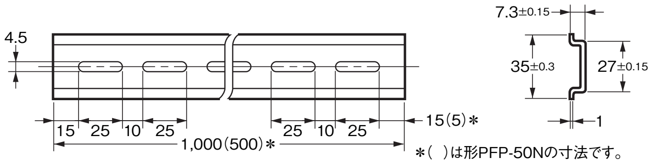
■レール取りつけ用別売品 (◎印の機種は標準在庫機種です。)

●支持レール

CADデータ

形PFP-100N
形PFP-50N



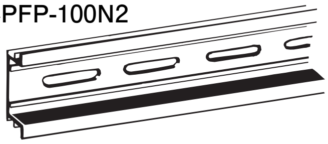


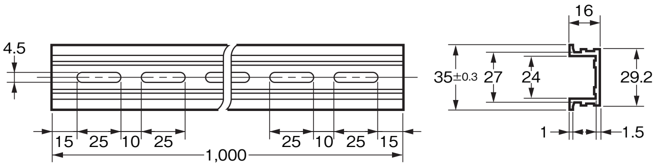
形式	標準価格(¥)
◎形PFP-100N	750
◎形PFP-50N	415

●支持レール

CADデータ

形PFP-100N2



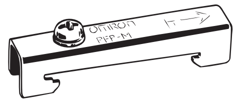


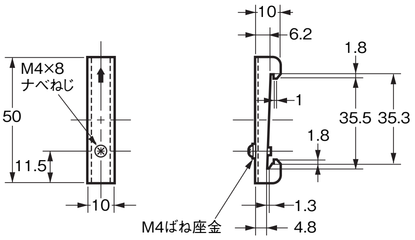
形式	標準価格(¥)
◎形PFP-100N2	970

●エンドプレート

CADデータ

形PFP-M



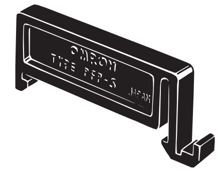


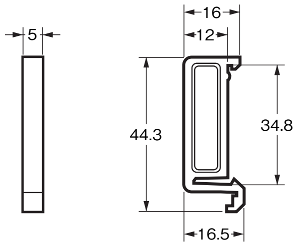
形式	標準価格(¥)
◎形PFP-M	63

●スペーサ

CADデータ

形PFP-S





形式	標準価格(¥)
◎形PFP-S	39

注. 上記形式をご注文の際は、10個単位でご注文ください。上記価格は、1個の標準価格です。

操作方法

■操作ガイド

●タイマとしてご使用される場合 ＊

本ページをご覧ください。

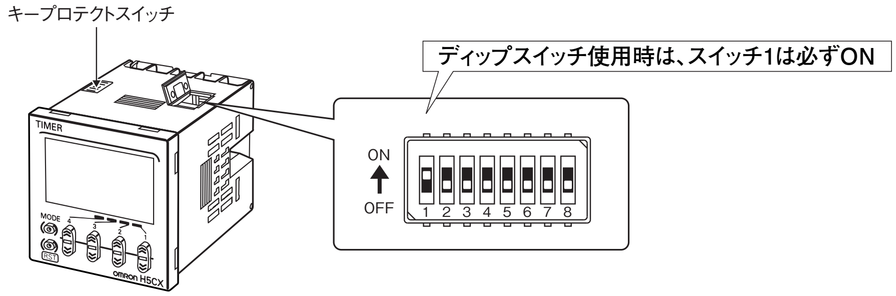
●ツインタイマとしてご使用される場合 ＊

25ページをご覧ください。

＊工場出荷時は、「タイマ」に設定されています。機種を切り替える場合は、31ページを参照ください。

〈タイマとしてご使用される場合〉

Step1 基本的な設定はディップスイッチだけで行えます。
（注）形H5CX-L8□-Nはディップスイッチがありませんので、**Step2** へ進んでください。



	項目	OFF	ON
1	ディップスイッチ設定	無効	有効
2	時間レンジ	右記参照	
3			
4			
5	出力モード	右記参照	
6			
7	UP/DOWNモード	UP	DOWN
8	入力信号時間	20ms	1ms

注. 出荷時は、すべてOFFです。

スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4	時間レンジ
ON	ON	ON	0.001s～9.999s
OFF	OFF	OFF	0.01s～99.99s
ON	OFF	OFF	0.1s～999.9s
OFF	ON	OFF	1s～9999s
ON	ON	OFF	0min01s～99min59s
OFF	OFF	ON	0.1min～999.9min
ON	OFF	ON	0h01min～99h59min
OFF	ON	ON	0.1h～999.9h

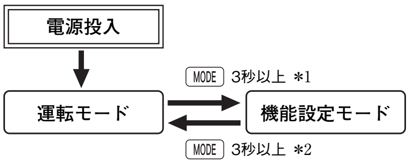
スイッチ5	スイッチ6	出力モード
OFF	OFF	Aモード(シグナルオンディレー(Ｉ) ：電源リセット動作)
ON	OFF	A-2モード(パワーオンディレー(Ｉ) ：電源リセット動作)
OFF	ON	Eモード(インターバル ：電源リセット動作)
ON	ON	Fモード(積算：電源保持動作)

・スイッチ1(ディップスイッチ設定)を必ず「ON」(有効)にしてください。
・ディップスイッチの設定は電源投入時に変更されます。(ディップスイッチは取りつけ・通電前に設定ください。)

基本機能をディップスイッチにて設定後、前面キーを使用することにより、さらに詳細な設定を追加で行うことができます。
詳細は、16ページの **Step2** をご覧ください。

Step2 ディップスイッチで設定できない機能を、前面キーにて設定します。

●運転モードを機能設定モードに切替えます。



運転モードでの操作については、19ページをご覧ください。

＊1. 運転中に機能設定モードへ移行しても、運転状態は継続されます。
＊2. 機能設定モードで変更した設定内容は運転モードに切り替えることにより、はじめて有効になります。
また、設定を変更した場合は、運転モードに戻した時に自動的にリセット(計時値初期化・出力OFF)します。

反転文字は工場出荷時の設定です。
前面キーのみで設定する場合はディップスイッチ1を「OFF」[出荷時設定]にしてください。
ディップスイッチ1が「ON」(有効)の場合は、□の設定項目は表示されません。

機能設定モード

tımr（時間レンジ）
・ ⋀⋁ キーで時間レンジを設定します。
--.--s ↔ ---.-s ↔ ----s ↔ …… ↔ ----h ↔ -.---s
➡詳細は、右の「**時間レンジ一覧**」を参照ください。

↓ MODE

tımm（UP/DOWNモード）
・ ⋀⋁ キーでUP/DOWNモードを設定します。
UP ↔ down
(UP)　(DOWN)

↓ MODE

oUtm（出力モード）
・ ⋀⋁ キーで出力モードを設定します。
A ↔ A-1 ↔ A-2 ↔ A-3 ↔ b ↔ b-1 ↔ d ↔ E ↔ F ↔ z ↔ S
(A)　(A-1)　(A-2)　(A-3)　(b)　(b-1)　(d)　(E)　(F)　(Z)　(S)
※瞬時接点付きタイプは、A-2、b、E、Zのみ選択可能

↓ MODE

otım（出力時間）
・ ⋀⋁ キーで対応する各桁の数値を設定します。
HoLd / 0.01～99.99
(出力保持)(0.01s)(99.99s)
(出力時間0.00の時、表示はHoLdになります)
※出力モードがA、A-1、A-2、A-3、b、b-1、Sの時のみ表示

↓ MODE

iFLt（入力信号時間）
・ ⋀⋁ キーで入力信号時間を設定します。
20mS ↔ 1mS
(20ms)　(1ms)
※瞬時接点付きタイプ以外の時のみ表示

↓ MODE

imod（NPN/PNP入力モード切替）
・ ⋀⋁ キーでNPN/PNP入力モードを設定します。
nPn ↔ PnP
(NPN入力)(PNP入力)
※形H5CX-A□、形H5CX-A11□の時のみ表示

↓ MODE

CoLr（表示色切替）
・ ⋀⋁ キーで表示色を設定します。
rEd ↔ Grn ↔ orG ↔ r-G ↔ G-r ↔ r-o ↔ o-r ↔ G-o ↔ o-G
(赤)　(緑)　(橙)　(赤ー緑)　(緑ー赤)　(赤ー橙)　(橙ー赤)　(緑ー橙)　(橙ー緑)
※端子台タイプ(形H5CX-A□)の時のみ表示

↓ MODE

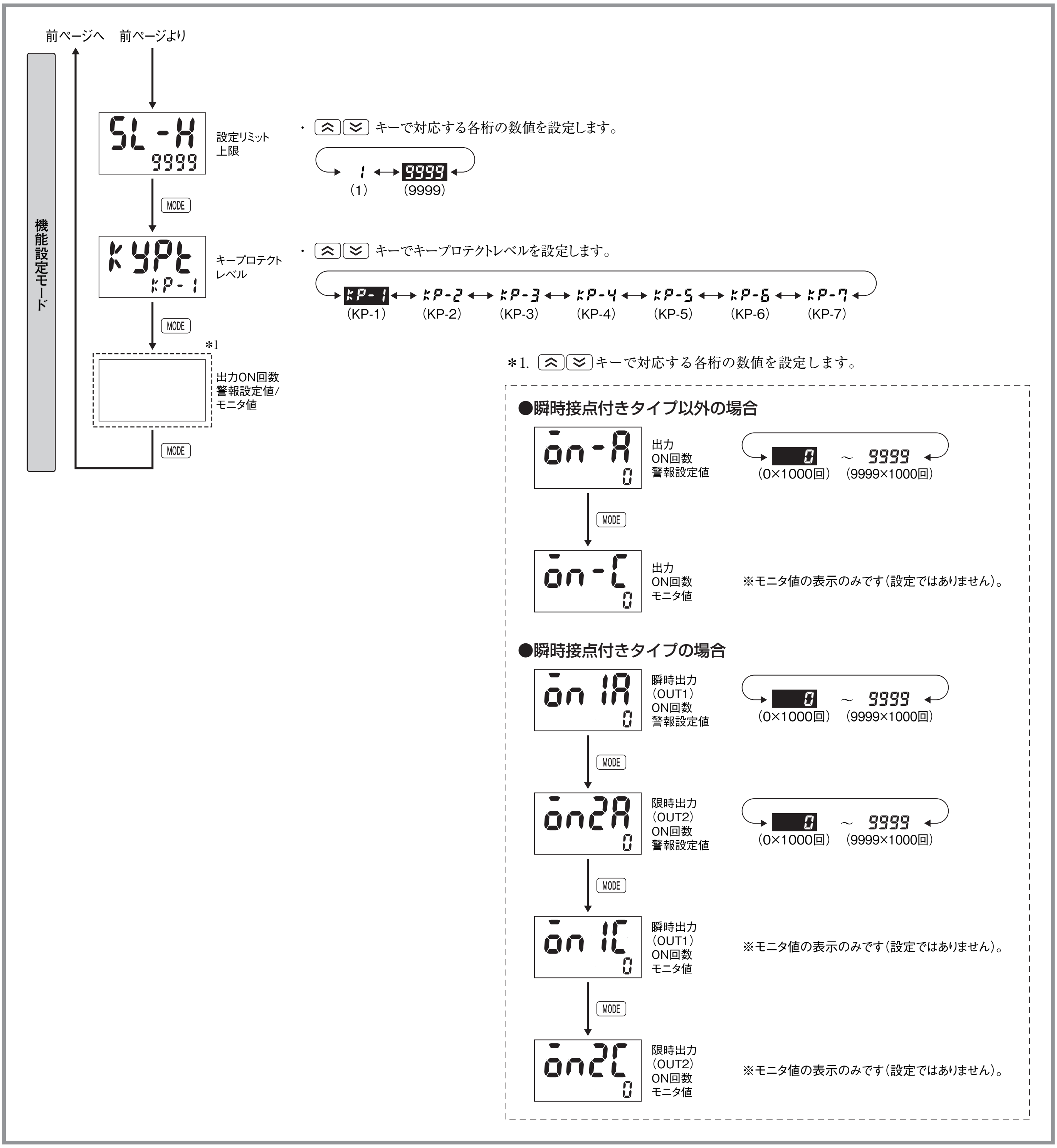
otmd（瞬時/限時切替）
・ ⋀⋁ キーで瞬時出力(OUT1)の機能(瞬時/限時)を設定します。
1C 1C ↔ 2C
(瞬時)　(限時)
※瞬時接点付きタイプの時のみ表示

↓ MODE

次ページより　次ページへ

時間レンジ一覧

表示	時間レンジ
--.--s	0.01s～99.99s (初期値)
---.-s	0.1s～999.9s
----s	1s～9999s
--:--ms	0min01s ～99min59s
---.-m	0.1min ～999.9min
----m	1min ～9999min
--:--hm	0h01min ～99h59min
---.-h	0.1h～999.9h
----h	1h～9999h
-.---s	0.001s ～9.999s


前ページへ
前ページより
機能設定モード
SL-H
9999
設定リミット上限
・ キーで対応する各桁の数値を設定します。
1 ↔ 9999
(1) (9999)
MODE
kYPt
kP-1
キープロテクトレベル
・ キーでキープロテクトレベルを設定します。
kP-1 ↔ kP-2 ↔ kP-3 ↔ kP-4 ↔ kP-5 ↔ kP-6 ↔ kP-7
(KP-1) (KP-2) (KP-3) (KP-4) (KP-5) (KP-6) (KP-7)
MODE
*1
出力ON回数警報設定値/モニタ値
MODE
*1. キーで対応する各桁の数値を設定します。
●瞬時接点付きタイプ以外の場合
on-A
0
出力ON回数警報設定値
0 ～ 9999
(0×1000回) (9999×1000回)
MODE
on-C
0
出力ON回数モニタ値
※モニタ値の表示のみです(設定ではありません)。
●瞬時接点付きタイプの場合
on 1A
0
瞬時出力(OUT1)ON回数警報設定値
0 ～ 9999
(0×1000回) (9999×1000回)
MODE
on2A
0
限時出力(OUT2)ON回数警報設定値
0 ～ 9999
(0×1000回) (9999×1000回)
MODE
on 1C
0
瞬時出力(OUT1)ON回数モニタ値
※モニタ値の表示のみです(設定ではありません)。
MODE
on2C
0
限時出力(OUT2)ON回数モニタ値
※モニタ値の表示のみです(設定ではありません)。

■機能の説明

〈タイマとしてご使用される場合〉

★印の設定項目は、ディップスイッチでの設定が可能です。

・時間レンジ(timr)★

計時する時間レンジを設定します。
0.001sから9999hまで設定できます。
「時間レンジ＝‐‐‐‐h(9999h)、‐‐‐‐min(9999min)」はディップスイッチでは設定できませんので、前面キーにて設定してください。

・UP/DOWNモード(timm)★

加算/減算の計時モードを設定します。
加算モードでは経過時間を表示し､減算モードでは残時間を表示します。

・出力モード(outm)★

出力モードを設定します。
A/A-1/A-2/A-3/b/b-1/d/E/F/Z/Sが設定できます。
「出力モード＝A/A-2/E/F」以外はディップスイッチでは設定できませんので、前面キーにて設定してください。
（出力モードの動作については、20ページの「**■詳細動作チャート**」をご参照ください。）

・出力時間(otim)

ワンショット出力を使用する場合､ワンショット出力の出力時間(0.01s～99.99s)を設定します。
ワンショット出力が使用できるのはA、A-1、A-2、A-3、b、b-1、Sの出力モードが選択された場合に限られます。
出力時間を“0.00”に設定すると表示は「Hold」となり、出力は保持します。

・入力信号時間 (iflt)★

シグナル、リセット、ゲート入力の最小信号入力幅(20ms/1ms)を切り替えます。
入力信号時間は外部入力(シグナル、リセット、ゲート入力)に対して一括して設定されます。
入力信号に接点をお使いの場合は「20ms」に設定してください。
「20ms」に設定すると、入力信号のチャタリング除去処理を行います。

・NPN/PNP入力モード切替(imod)

入力方式をNPN入力(無電圧入力)/PNP入力(電圧入力)から設定します。2線式センサをお使いの場合は「NPN入力」に設定してください。
外部入力に対して一括して設定されます。
入力の接続についての詳細は、9ページをご覧ください。

・表示色切替(colr)（端子台タイプ（形H5CX-A□）の時のみ表示）

計時値の表示色を設定します。

	制御出力OFF	制御出力ON
rEd	赤色固定	
Grn	緑色固定	
orG	橙色固定	
r-G	赤色	緑色
G-r	緑色	赤色
r-o	赤色	橙色
o-r	橙色	赤色
G-o	緑色	橙色
o-G	橙色	緑色

・キープロテクトレベル(kypt)

キープロテクトレベルを設定します。
詳しくは、32ページの「**■キープロテクトについて**」をご覧ください。

・瞬時／限時切替(otmd)

接点出力の方式を、限時1c＋瞬時1c/限時1cから設定します。

・設定リミット上限(SL-H)

運転モードで設定する、設定値の上限を設定します。
1～9999の範囲で設定できます。
ただし、ZモードのONデューティ比率は対象外とします。

・出力ON回数警報設定値(on-A)

出力ON回数の警報値を設定します。
0×1000(0回)～9999×1000(9,999,000回)まで設定でき、ここでは下線部の0～9999を設定します。0設定時は警報機能は無効です。
出力のトータルON回数が、警報設定値以上に達した場合、計時値にE3(出力ON回数オーバー)異常を表示することができます。
E3表示については、32ページ「**■自己診断機能について**」をご覧ください。

・出力1、2(OUT1、2) ON回数警報設定値(on1A、on2A)

出力1、2 ON回数の警報値を設定します。
0×1000(0回)～9999×1000(9,999,000回)まで設定でき、ここでは下線部の0～9999を設定します。0設定時は警報機能は無効です。
瞬時出力1、2いずれかのトータルON回数が、警報設定値以上に達した場合、計時値にE3(出力ON回数オーバー)異常を表示することができます。E3表示については、32ページ「**■自己診断機能について**」をご覧ください。

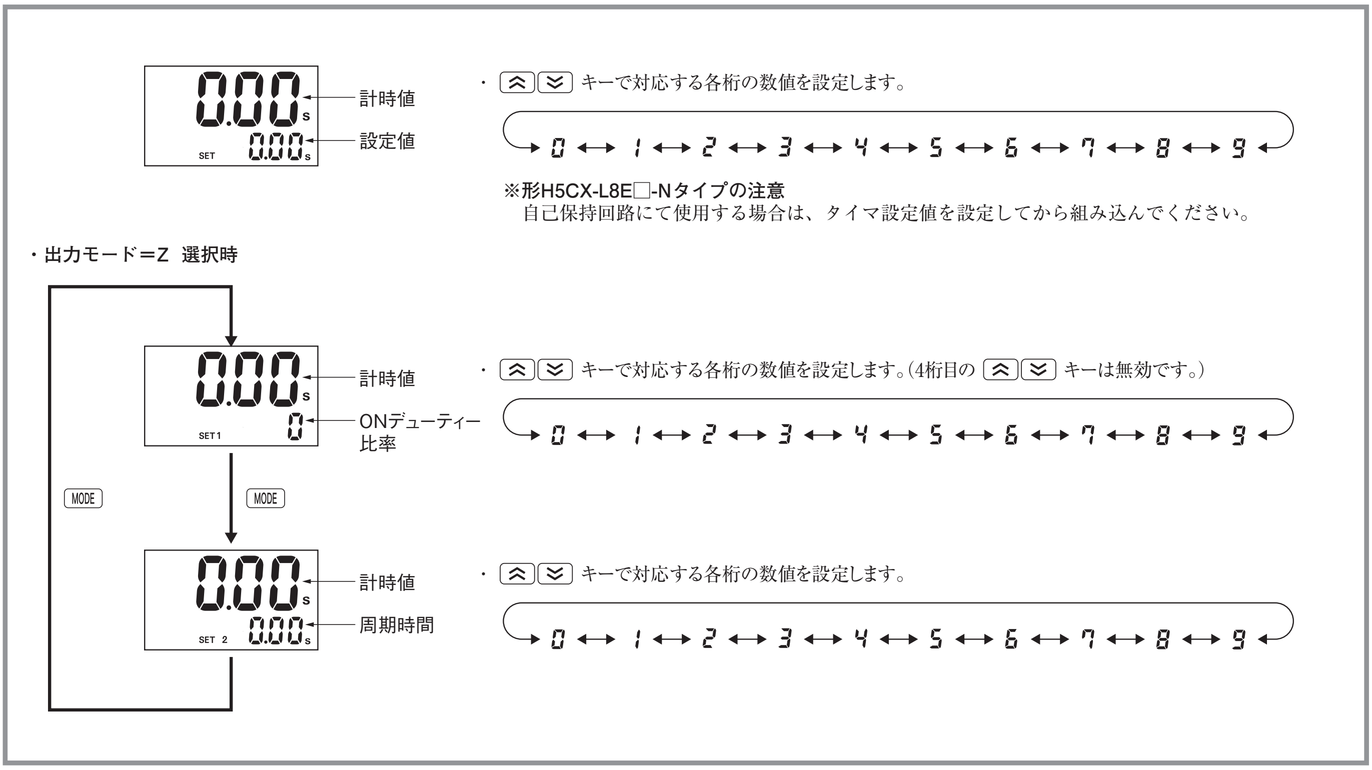
・出力ON回数モニタ値(on-C)

出力ON回数を表示します(設定ではありません)。
表示している数字を1000倍したものが出力ON回数になります。

・出力1、2(OUT1、2) ON回数モニタ値(on1C、on2C)

出力1、2 ON回数を表示します(設定ではありません)。
表示している数字を1000倍したものが出力ON回数になります。

■運転モードでの操作
〈タイマとしてご使用される場合〉



・計時値、設定値
電源を入れると、この表示になります。第1表示に計時値を表示し、第2表示に設定値を表示します。
表示される内容は機能設定モードの「時間レンジ」「UP/DOWNモード」の選択内容に従います。

・計時値、ONデューティー比率(出力モード＝Z 選択時)
第1表示に計時値、第2表示にONデューティー比率を表示します。ONデューティー比率をパーセントで設定します。

$$\text{ON時間} = \text{周期時間} \times \frac{\text{ONデューティー比率}}{100}$$

・同じ設定値でも時間レンジにより出力精度は異なりますので細かい出力時間調整が必要な場合は周期時間の「時間レンジ」をできるだけ小さくすることをおすすめします。

(例)①「時間レンジ＝- - - - s(9999s)」の場合

$$20(s) \times \frac{31(\%)}{100} = 6.2(s)\text{より}$$

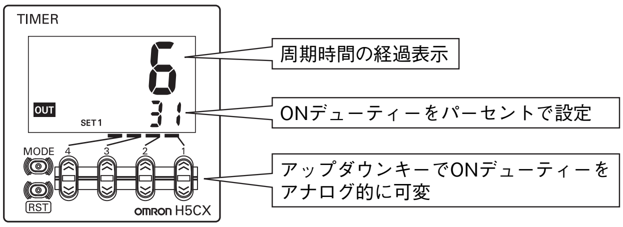
小数点以下第1位を四捨五入し、ON時間＝6s

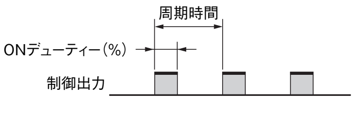
②「時間レンジ＝- - . - - s(99.99s)」の場合

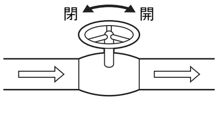
$$20.00(s) \times \frac{31(\%)}{100} = 6.200(s)\text{より}$$

小数点以下第3位を四捨五入し、ON時間＝6.20s

ON/OFFデューティー可変モードはあらかじめ周期時間を設定しておき、ONデューティー比率を変更することにより、周期制御が簡単に行えます。







弁の開閉	全閉↔全開
ONデューティー	0%↔100%

・計時値、周期時間(出力モード＝Z 選択時)
第1表示に計時値、第2表示に周期時間を表示します。
周期時間を設定します。

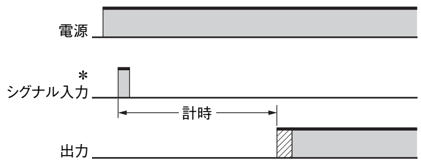
■詳細動作チャート
〈タイマとしてご使用される場合〉
●瞬時接点付タイプを除く

形H5CX-L8□にはゲート入力はありません。

出力の ▨ はワンショット出力またはホールド出力の選択が可能。

Aモード(シグナルオンディレー(Ⅰ):電源リセット動作)

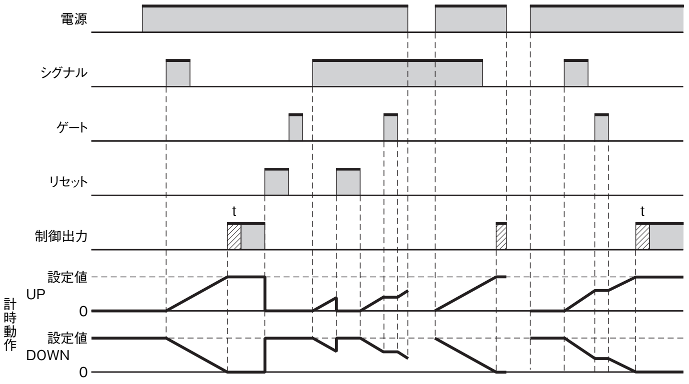
基本動作



＊計時中のシグナル入力は無効です。

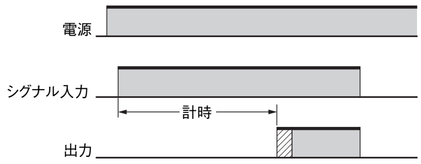
シグナルは計時スタート機能。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。
制御出力はホールドまたはワンショット動作。
注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

詳細動作



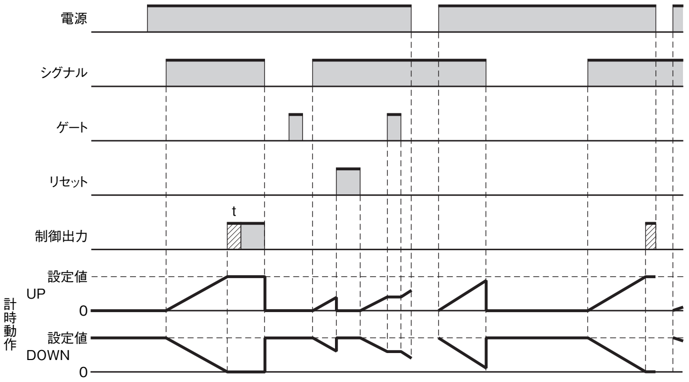
A-1モード(シグナルオンディレー(Ⅱ):電源リセット動作)

基本動作



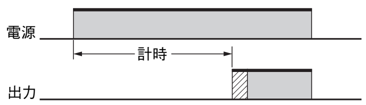
シグナルオンで計時スタート、シグナルオフでリセット。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。
制御出力はホールドまたはワンショット動作。
注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

詳細動作



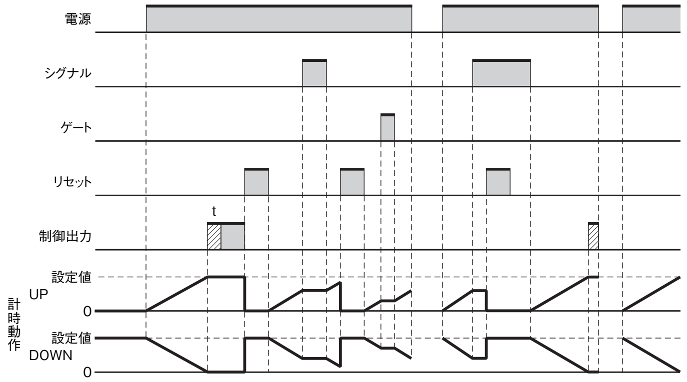
A-2モード(パワーオンディレー(Ⅰ):電源リセット動作)

基本動作



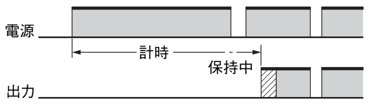
リセットオフスタート。
シグナルは計時禁止機能(ゲートと同一機能)。
制御出力はホールドまたはワンショット動作。
注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

詳細動作



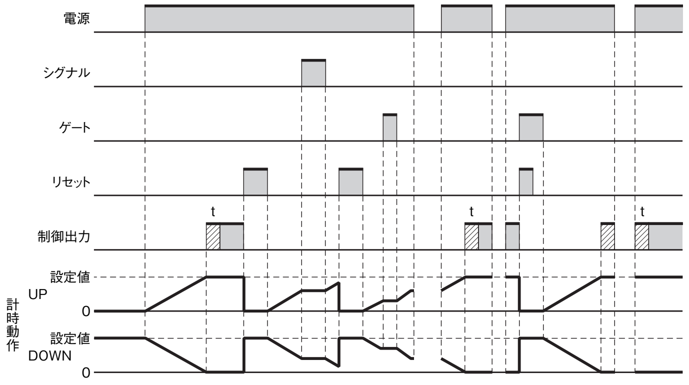
A-3モード(パワーオンディレー(Ⅱ):電源保持動作)

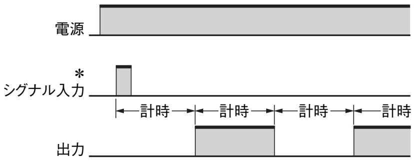
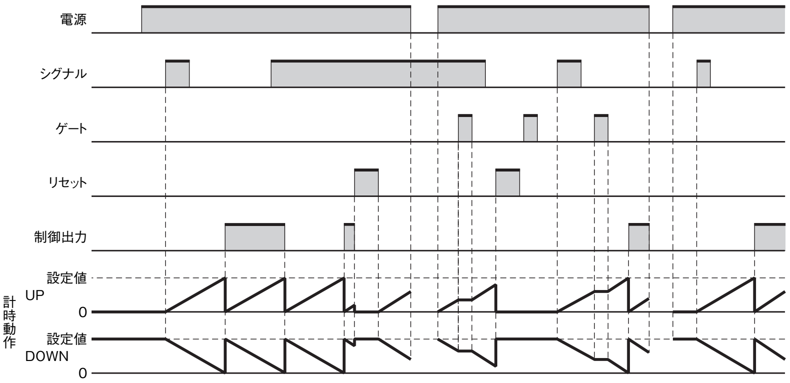
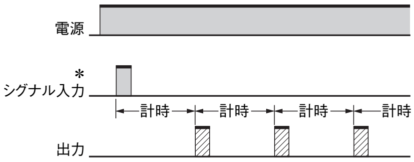
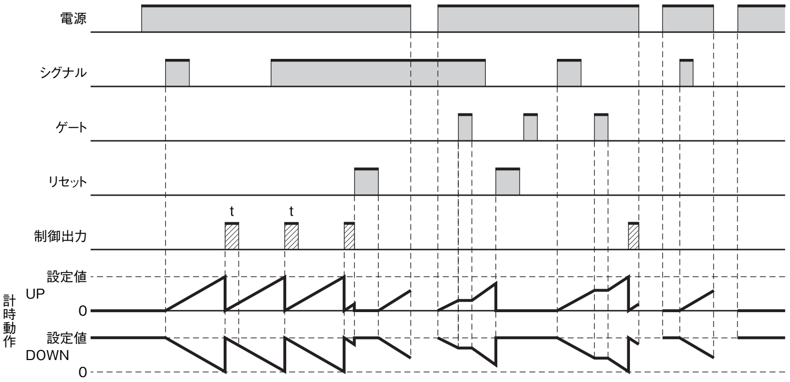
基本動作

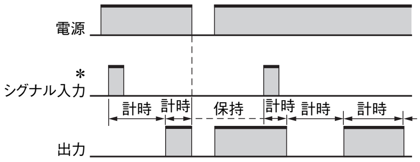
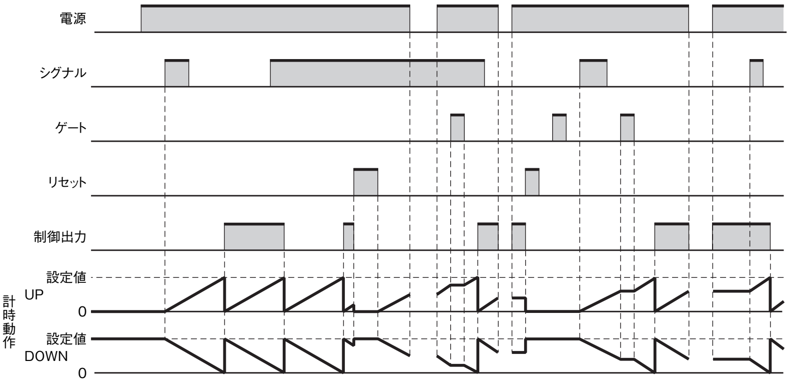
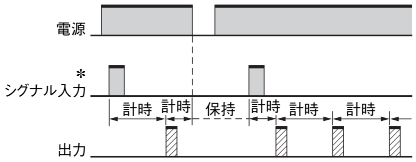
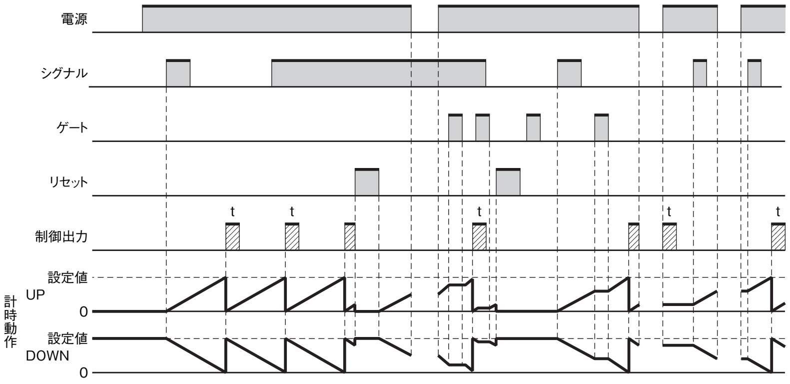


リセットオフスタート。
シグナルは計時禁止機能(ゲートと同一機能)。
制御出力はホールドまたはワンショット動作。
注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

詳細動作

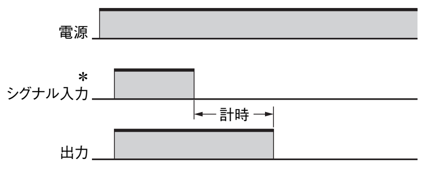


bモード（フリッカ（Ⅰ）：電源リセット動作）	
基本動作	**詳細動作**
 ＊計時中のシグナル入力は無効です。 シグナルは計時スタート機能。 タイムアップで制御出力反転（スタート時オフ）。 シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。 注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。 設定値は最低でも100ms以上とってください。 （接点出力タイプ）	**出力ホールド** 
 ＊計時中のシグナル入力は無効です。 シグナルは計時スタート機能。 タイムアップごとに制御出力オン。 シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。 注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。 設定値は最低でも100ms以上とってください。 （接点出力タイプ）	**出力ワンショット** 

b-1モード（フリッカ（Ⅱ）：電源保持動作）	
基本動作	**詳細動作**
 ＊計時中のシグナル入力は無効です。 シグナルは計時スタート機能。 タイムアップで制御出力反転（スタート時オフ）。 シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。 注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。 設定値は最低でも100ms以上とってください。 （接点出力タイプ）	**出力ホールド** 
 ＊計時中のシグナル入力は無効です。 シグナルは計時スタート機能。 タイムアップごとに制御出力オン。 シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。 注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。 設定値は最低でも100ms以上とってください。 （接点出力タイプ）	**出力ワンショット** 

dモード（シグナルオフディレー：電源リセット動作）

基本動作

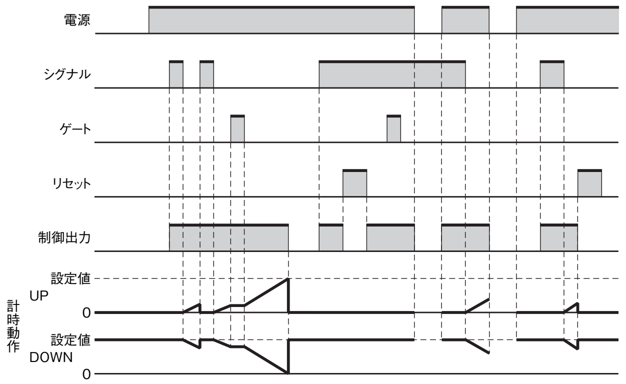


＊計時中のシグナル入力は有効です。

シグナルオン中は制御出力オン（電断中、リセットオン中を除く）。
タイムアップでリセット。

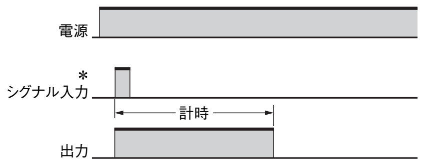
注. 0設定時はシグナル入力中のみ出力がでます。

詳細動作



Eモード（インターバル：電源リセット動作）

基本動作

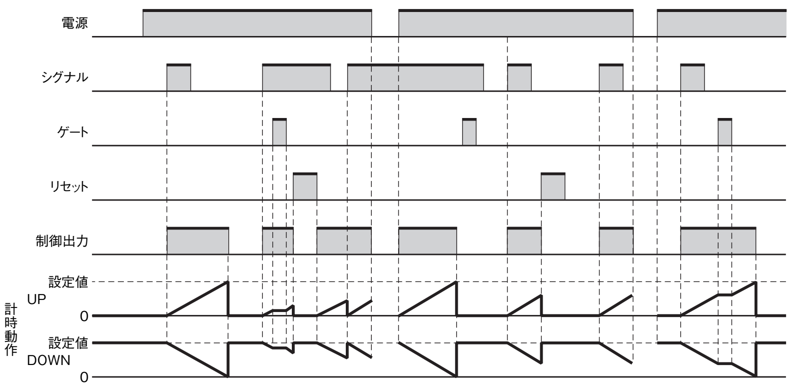


＊計時中のシグナル入力は有効です。

シグナルオンは計時スタート機能。
タイムアップでリセット。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

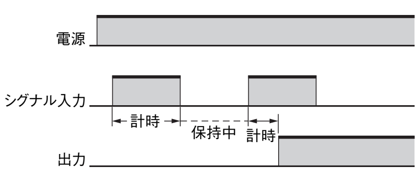
注. 0設定時は出力がでません。

詳細動作



Fモード（積算：電源保持動作）

基本動作

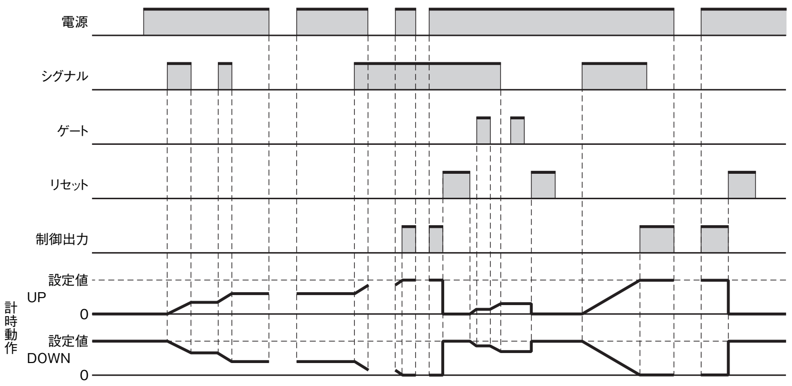


シグナルは計時許可機能（シグナルオフ中、電断中は計時停止）。
制御出力はホールド。

注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

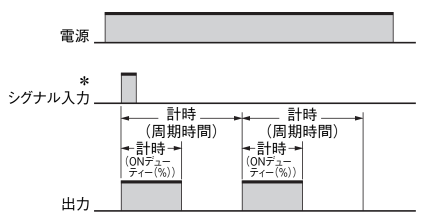
電源スタートにてお使いになる場合は内部回路の特性により時間誤差が発生します（電源ON/OFF 1回あたり約100ms）。精度が必要な場合はシグナルスタートでお使いください。

詳細動作



Zモード（ON/OFFデューティー可変：電源リセット動作）

基本動作

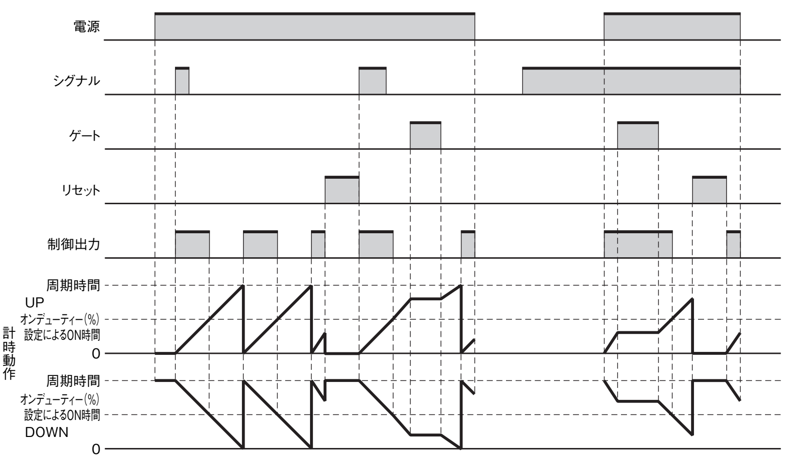


＊計時中のシグナル入力は無効です。

シグナルは計時スタート機能。
タイムアップ（周期時間、ON時間）で制御出力反転（スタート時ON）。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタート動作。

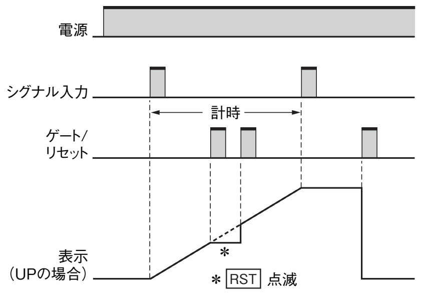
注. 極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、周期時間は最低でも100ms以上とってください。（接点出力タイプ）

詳細動作



Sモード（ストップウォッチ：電源リセット動作）

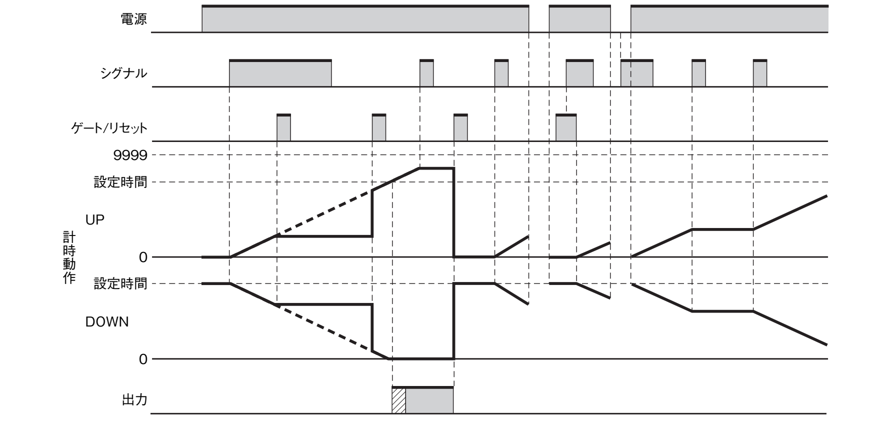
基本動作



シグナルは計時スタート/ストップ機能。
計時中のリセット/ゲート入力で表示保持（計時継続）。
計時停止中のリセット/ゲート入力で計時値リセット。

注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

詳細動作

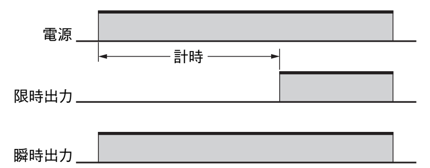


●瞬時接点付タイプ

出力の ▨ はワンショット出力またはホールド出力の選択が可能。

A-2モード（パワーオンディレー：電源リセット動作）

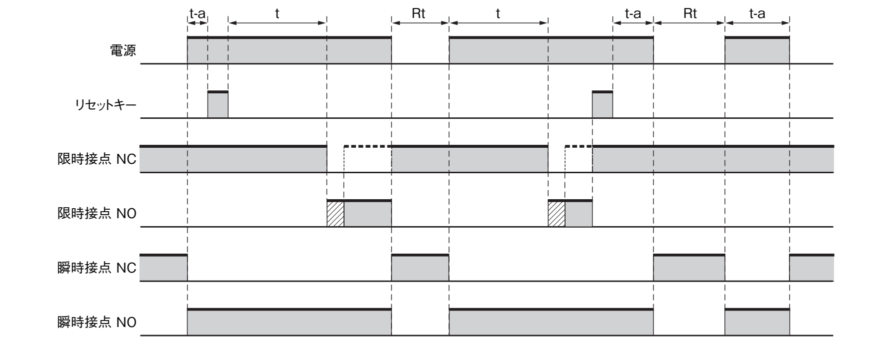
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注. 0設定時は瞬時に出力がでます。

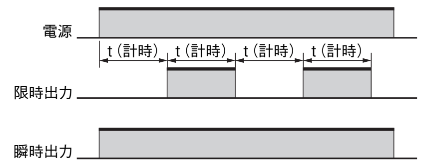
詳細動作



t=セット時間、Rt=復帰時間（0.5秒以上）、t-a<t（セット時間未満を示す）

bモード（フリッカ（Ⅰ）：電源リセット動作）

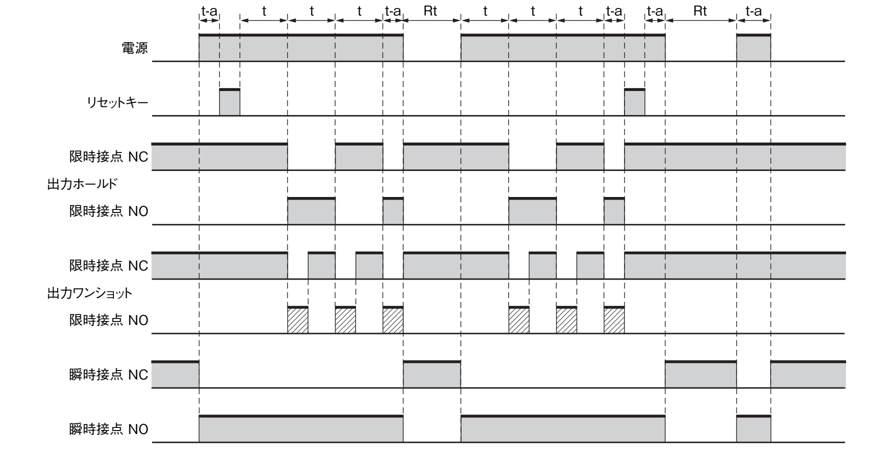
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注. 極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、周期時間は最低でも100ms以上とってください。

詳細動作



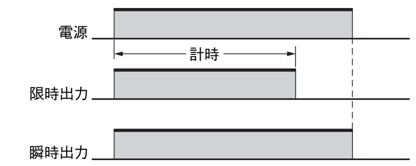
t=セット時間、Rt=復帰時間（0.5秒以上）、t-a<t（セット時間未満を示す）

※形H5CX-L8E□-Nタイプの注意

自己保持回路にて使用する場合は、タイマ設定値を設定してから組み込んでください。

Eモード（インターバル：電源リセット動作）

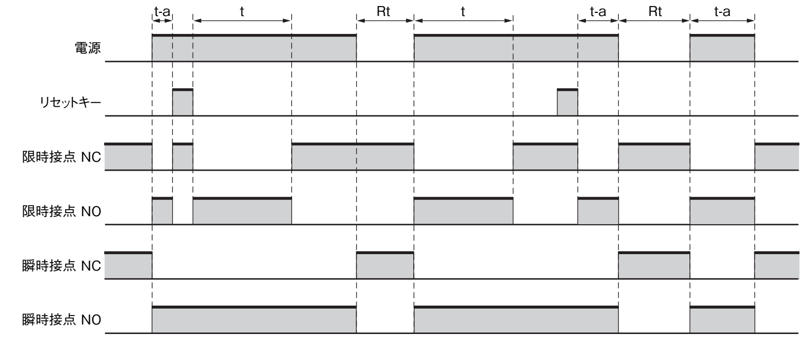
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注．0設定時は瞬時に出力がでません。

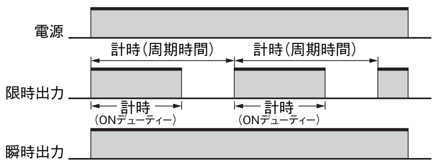
詳細動作



t＝セット時間、Rt＝復帰時間（0.5秒以上）、t-a<t（セット時間未満を示す）

Zモード（ON/OFFデューティー可変：電源リセット動作）

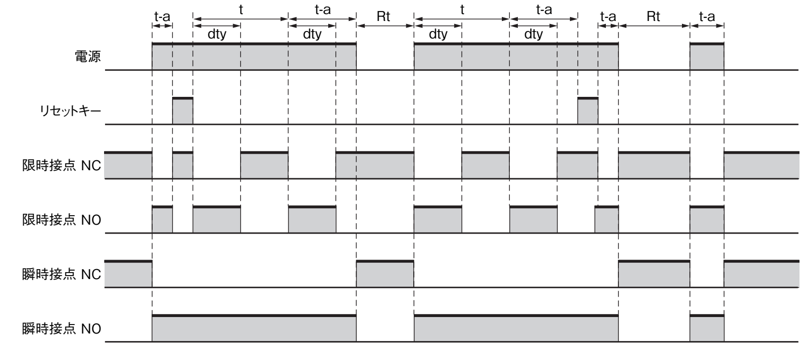
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、周期時間は最低でも100ms以上とってください。

詳細動作

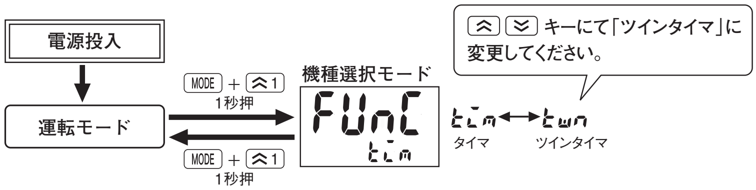


t＝セット時間、dty＝ONデューティー時間、Rt＝復帰時間（0.5秒以上）、t-a<t（セット時間未満を示す）

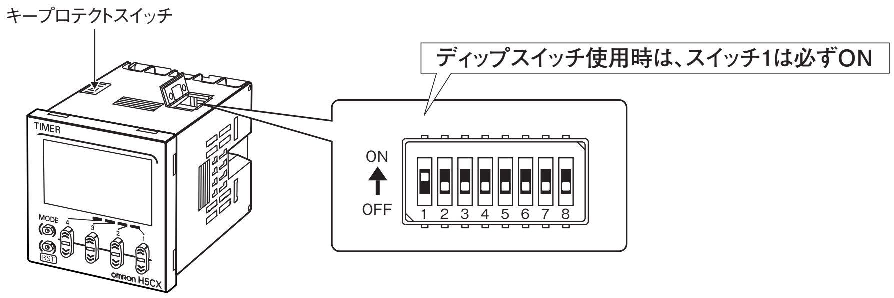
※形H5CX-L8E□-Nタイプの注意
自己保持回路にて使用する場合は、タイマ設定値を設定してから組み込んでください。

■操作ガイド
〈ツインタイマとしてご使用される場合〉

Step1 最初にツインタイマに切替えます。



Step2 基本的な設定はディップスイッチだけで行えます。
（注）形H5CX-L8□はディップスイッチがありませんので、**Step3** へ進んでください。



	項目	OFF	ON
1	ディップスイッチ設定	無効	有効
2	OFF時間レンジ	右記参照	
3			
4	ON時間レンジ	右記参照	
5			
6	出力モード	フリッカOFFスタート	フリッカONスタート
7	UP/DOWNモード	UP	DOWN
8	入力信号時間	20ms	1ms

注. 出荷時は、すべてOFFです。

スイッチ2	スイッチ3	OFF時間レンジ
OFF	OFF	0.01s～99.99s
ON	OFF	0.1s～999.9s
OFF	ON	1s～9999s
ON	ON	0min01s～99min59s

スイッチ4	スイッチ5	ON時間レンジ
OFF	OFF	0.01s～99.99s
ON	OFF	0.1s～999.9s
OFF	ON	1s～9999s
ON	ON	0min01s～99min59s

・スイッチ1（ディップスイッチ設定）を必ず「ON」（有効）にしてください。
・ディップスイッチの設定は電源投入時に変更されます。
（ディップスイッチは取りつけ・通電前に設定ください。）

基本機能をディップスイッチにて設定後、前面キーを使用することにより、さらに詳細な設定を追加で行うことができます。
詳細は、26ページの **Step3** をご覧ください。

「ツインタイマ」としてご使用の場合は、31ページの操作を行い、「ツインタイマ」に切り替えてください。

Step3 ディップスイッチで設定できない機能を、前面キーにて設定します。

●運転モードを機能設定モードに切替えます。

運転モードでの操作については、28ページをご覧ください。

電源投入
↓
運転モード ⇄ 機能設定モード
（運転モード → 機能設定モード：MODE 3秒以上 ＊1）
（機能設定モード → 運転モード：MODE 3秒以上 ＊2）

＊1. 運転中に機能設定モードへ移行しても、運転状態は継続されます。
＊2. 機能設定モードで変更した設定内容は運転モードに切り替えることにより、はじめて有効になります。
　　また、設定を変更した場合は、運転モードに戻した時に自動的にリセット(計時値初期化・出力OFF)します。

反転文字 は工場出荷時の設定です。
前面キーのみで設定する場合はディップスイッチ1を「OFF」[出荷時設定]にしてください。
ディップスイッチ1が「ON」(有効)の場合は、□ の設定項目は表示されません。

機能設定モード

oFtr（--.--s）　OFF時間レンジ
・▲▼ キーでOFF時間レンジを設定します。
--.--s ↔ ---.-s ↔ ----s ↔ …… ↔ ----h ↔ -.---s
➡詳細は、右の「**時間レンジ一覧**」を参照ください。

↓ MODE

ontr（--.--s）　ON時間レンジ
・▲▼ キーでON時間レンジを設定します。
--.--s ↔ ---.-s ↔ ----s ↔ …… ↔ ----h ↔ -.---s
➡詳細は、右の「**時間レンジ一覧**」を参照ください。

↓ MODE

tImm（UP）　UP/DOWNモード
・▲▼ キーでUP/DOWNモードを設定します。
UP ↔ down
(UP)　(DOWN)

↓ MODE

totm（toFF）　ツインタイマ出力モード
・▲▼ キーでツインタイマ出力モードを設定します。
toFF ↔ ton ↔ toF1 ↔ ton1
(フリッカオフスタート(Ⅰ))　(フリッカオンスタート(Ⅰ))　(フリッカオフスタート(Ⅱ))　(フリッカオンスタート(Ⅱ))
※形H5CX-L8E□は、フリッカオフスタート(Ⅰ)、フリッカオンスタート(Ⅰ)のみ選択可能。

↓ MODE

IFLt（20mS）　入力信号時間
・▲▼ キーで入力信号時間を設定します。
20mS ↔ 1mS
(20ms)　(1ms)
※瞬時接点付きタイプ以外の時のみ表示

↓ MODE

Imod（nPn）　NPN/PNP入力モード切替
・▲▼ キーでNPN/PNP入力モードを設定します。
nPn ↔ PnP
(NPN入力)　(PNP入力)
※形H5CX-A□、形H5CX-A11□の時のみ表示

↓ MODE

CoLr（rEd）　表示色切替
・▲▼ キーで表示色を設定します。
rEd ↔ Grn ↔ orG ↔ r-G ↔ G-r ↔ r-o ↔ o-r ↔ G-o ↔ o-G
(赤)　(緑)　(橙)　(赤ー緑)　(緑ー赤)　(赤ー橙)　(橙ー赤)　(緑ー橙)　(橙ー緑)
※端子台タイプ(形H5CX-A□)の時のみ表示

↓ MODE

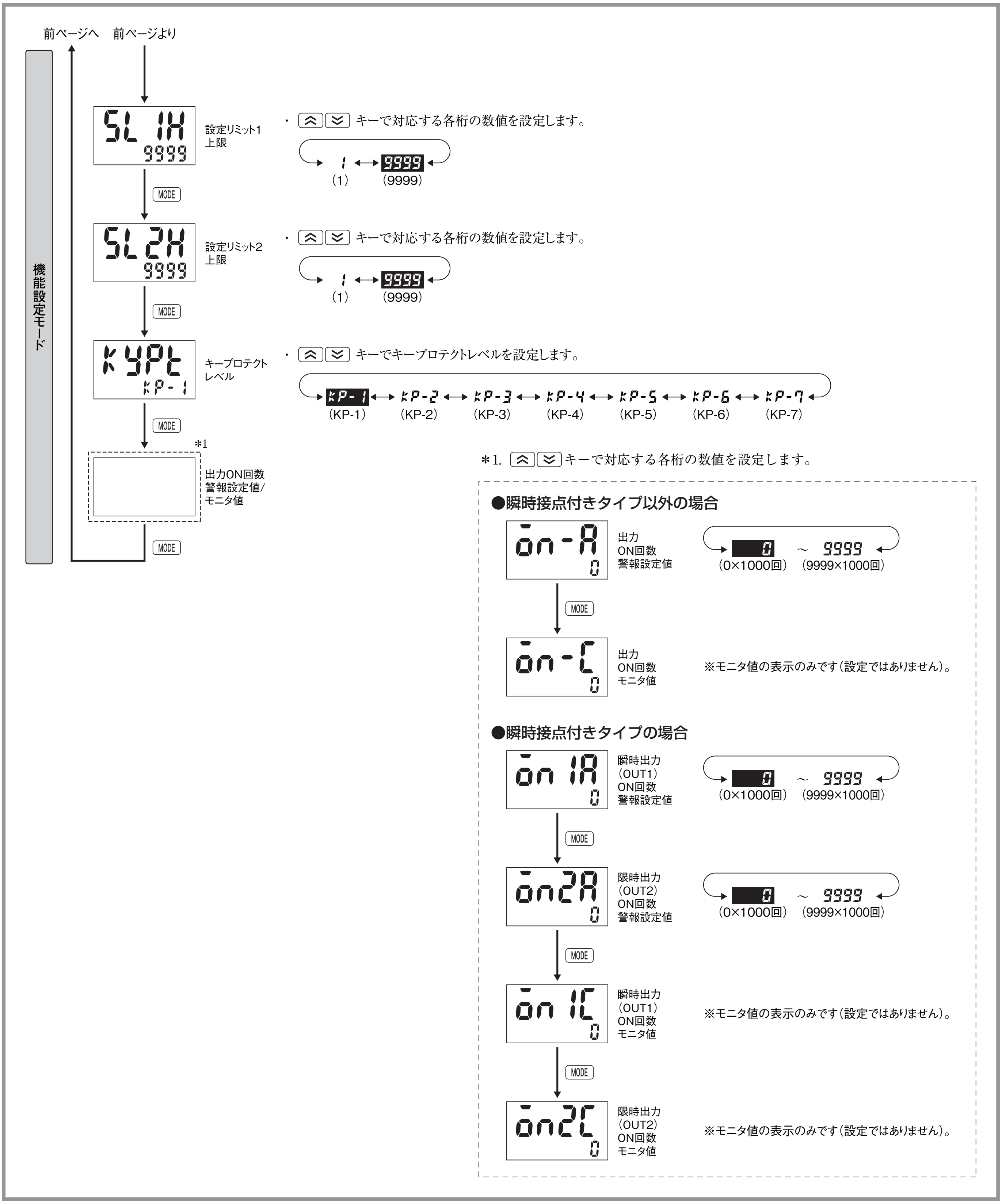
otmd（1C 1C）　瞬時/限時切替
・▲▼ キーで瞬時出力(OUT1)の機能(瞬時/限時)を設定します。
1C 1C ↔ 2C
(瞬時)　(限時)
※瞬時接点付きタイプの時のみ表示

↓ MODE

次ページより　次ページへ

時間レンジ一覧

表示	時間レンジ
--.--s	0.01s～99.99s(初期値)
---.-s	0.1s～999.9s
----s	1s～9999s
--:--m s	0min01s～99min59s
---.-m	0.1min～999.9min
----m	1min～9999min
--:--h m	0h01min～99h59min
---.-h	0.1h～999.9h
----h	1h～9999h
-.---s	0.001s～9.999s


前ページへ
前ページより
機能設定モード
SL1H 9999
設定リミット1
上限
・ キーで対応する各桁の数値を設定します。
1 ↔ 9999
（1） （9999）
MODE
SL2H 9999
設定リミット2
上限
・ キーで対応する各桁の数値を設定します。
1 ↔ 9999
（1） （9999）
MODE
kYPt kP-1
キープロテクト
レベル
・ キーでキープロテクトレベルを設定します。
kP-1 ↔ kP-2 ↔ kP-3 ↔ kP-4 ↔ kP-5 ↔ kP-6 ↔ kP-7
（KP-1） （KP-2） （KP-3） （KP-4） （KP-5） （KP-6） （KP-7）
MODE
*1
出力ON回数
警報設定値/
モニタ値
MODE
*1. キーで対応する各桁の数値を設定します。
●瞬時接点付きタイプ以外の場合
on-A 0
出力
ON回数
警報設定値
0 ～ 9999
（0×1000回） （9999×1000回）
MODE
on-C 0
出力
ON回数
モニタ値
※モニタ値の表示のみです（設定ではありません）。
●瞬時接点付きタイプの場合
on1A 0
瞬時出力
（OUT1）
ON回数
警報設定値
0 ～ 9999
（0×1000回） （9999×1000回）
MODE
on2A 0
限時出力
（OUT2）
ON回数
警報設定値
0 ～ 9999
（0×1000回） （9999×1000回）
MODE
on1C 0
瞬時出力
（OUT1）
ON回数
モニタ値
※モニタ値の表示のみです（設定ではありません）。
MODE
on2C 0
限時出力
（OUT2）
ON回数
モニタ値
※モニタ値の表示のみです（設定ではありません）。

■機能の説明
〈ツインタイマとしてご使用される場合〉

★印の設定項目は、ディップスイッチでの設定が可能です。

・OFF時間レンジ(oFtr)★

OFF時間の時間レンジを設定します。
0.001sから9999hまで設定できます。
「時間レンジ＝--.--s（99.99s）、---.-s（999.9s）、----s（9999s）、--min--s（99min59s）」以外はディップスイッチでは設定できませんので、前面キーにて設定してください。

・ON時間レンジ(ontr)★

ON時間の時間レンジを設定します。
0.001sから9999hまで設定できます。
「時間レンジ＝--.--s（99.99s）、---.-s（999.9s）、----s（9999s）、--min--s（99min59s）」以外はディップスイッチでは設定できませんので、前面キーにて設定してください。

・UP/DOWNモード(tcmm)★

加算/減算の計時モードを設定します。
加算モードでは経過時間を表示し、減算モードでは残時間を表示します。

・ツインタイマ出力モード(totm)★

出力モードを設定します。
フリッカオフスタート/フリッカオンスタートが設定できます。
（出力モードの動作については、29ページの「**■詳細動作チャート**」をご参照ください。）

・入力信号時間(cFLt)★

シグナル、リセット、ゲート入力の最小信号入力幅(20ms/1ms)を切り替えます。
入力信号時間は外部入力に対して一括して設定されます。
入力信号に接点をお使いの場合は「20ms」に設定してください。
「20ms」に設定すると、入力信号のチャタリング除去処理を行います。

・NPN/PNP入力モード切替(cmod)

入力方式をNPN（無電圧入力）/PNP（電圧入力）から設定します。
2線式センサをお使いの場合は「NPN入力」に設定してください。
外部入力に対して一括して設定されます。
入力の接続についての詳細は、9ページをご覧ください。

・表示色切替(coLr)（端子台タイプ（形H5CX-A□）の時のみ表示）

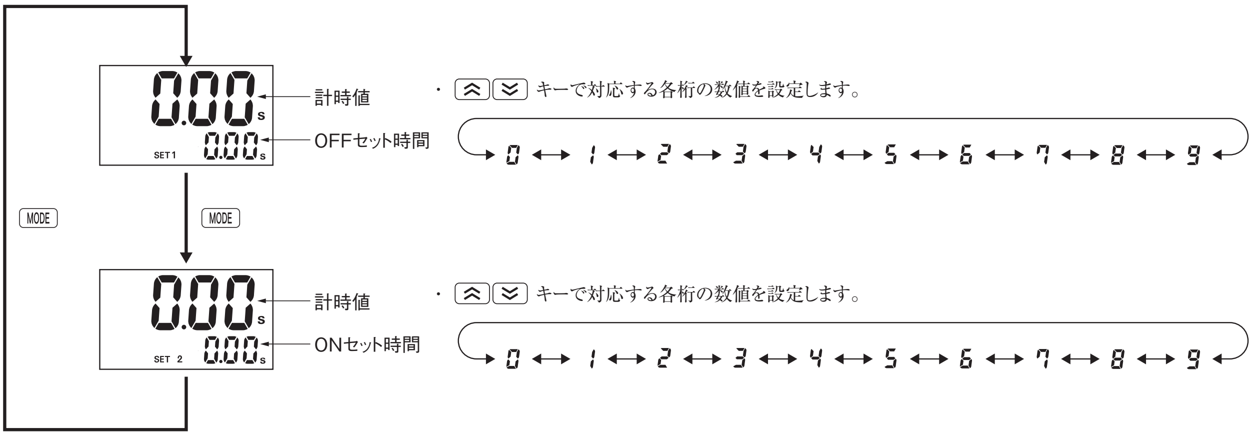
計時値の表示色を設定します。

	制御出力OFF	制御出力ON
rEd	赤色固定	
Grn	緑色固定	
orG	橙色固定	
r-G	赤色	緑色
G-r	緑色	赤色
r-o	赤色	橙色
o-r	橙色	赤色
G-o	緑色	橙色
o-G	橙色	緑色

・キープロテクトレベル(kYPt)

キープロテクトレベルを設定します。
詳しくは、32ページの「**■キープロテクトについて**」をご覧ください。

■運転モードでの操作
〈ツインタイマとしてご使用される場合〉



※OFF時間計時中はOFFセット時間表示、ON時間計時中はONセット時間表示に自動的に切り替わります。
※形H5CX-L8E□-Nタイプの注意
　自己保持回路にて使用する場合は、タイマ設定値を設定してから組み込んでください。

・計時値、OFFセット時間

第1表示に計時値、第2表示にOFFセット時間を表示します。
OFF時間を設定します。

・計時値、ONセット時間

第1表示に計時値、第2表示にONセット時間を表示します。
ON時間を設定します。

■詳細動作チャート

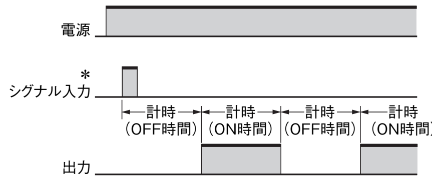
〈ツインタイマとしてご使用される場合〉

●瞬時接点付タイプを除く

形H5CX-L8□にはゲート入力はありません。

toffモード（フリッカオフスタート（Ⅰ）：電源リセット動作）

基本動作

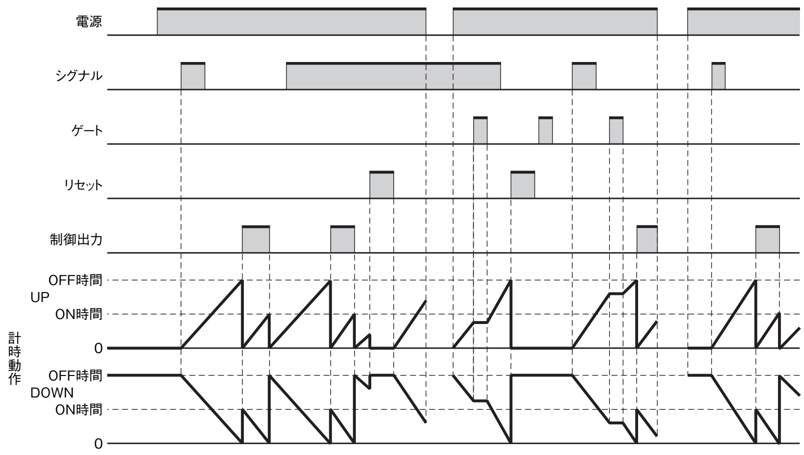


＊計時中のシグナル入力は無効です。

シグナルは計時スタート機能。
タイムアップ（ON時間、OFF時間）で制御出力反転（スタート時オフ）。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

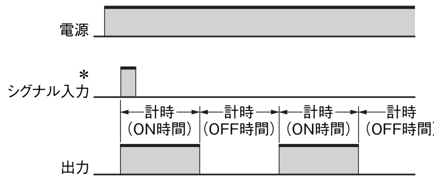
注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。（接点出力タイプ）

詳細動作



tonモード（フリッカオンスタート（Ⅰ）：電源リセット動作）

基本動作

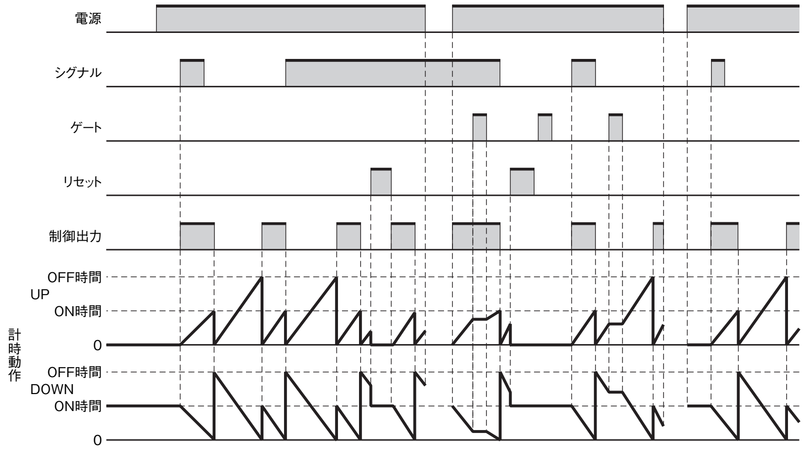


＊計時中のシグナル入力は無効です。

シグナルは計時スタート機能。
タイムアップ（ON時間、OFF時間）で制御出力反転（スタート時オン）。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

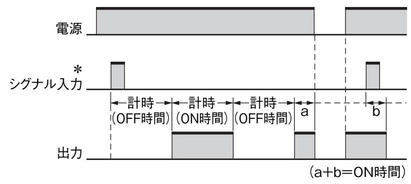
注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。（接点出力タイプ）

詳細動作



toff-1モード（フリッカオフスタート（Ⅱ）：電源保持動作）

基本動作

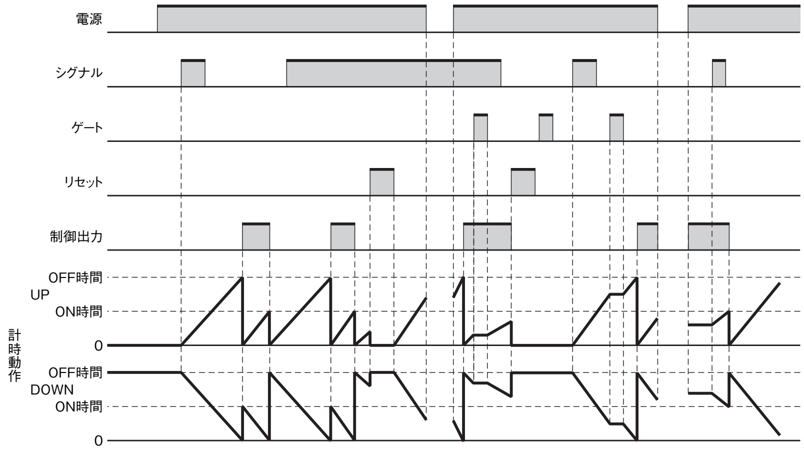


＊計時中のシグナル入力は無効です。

シグナルは計時スタート機能。
タイムアップ（ON時間、OFF時間）で制御出力反転（スタート時オフ）。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

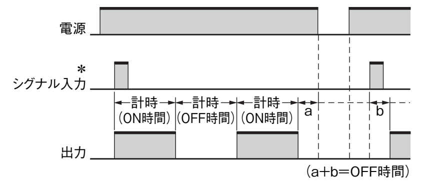
注．極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。（接点出力タイプ）

詳細動作



ton-1モード（フリッカオンスタート（Ⅱ）：電源保持動作）

基本動作

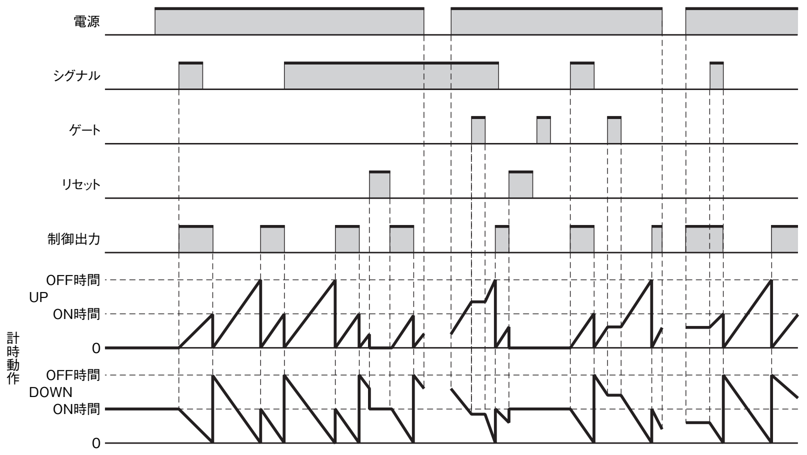


＊計時中のシグナル入力は無効です。

シグナルは計時スタート機能。
タイムアップ（ON時間、OFF時間）で制御出力反転（スタート時オン）。
シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注. 極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。（接点出力タイプ）

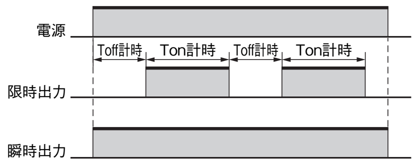
詳細動作



●瞬時接点付タイプ

toffモード（フリッカオフスタート（Ⅰ）：電源リセット動作）

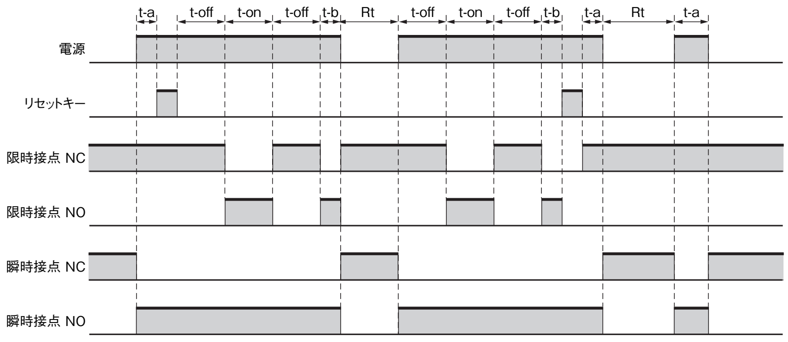
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注. 極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。

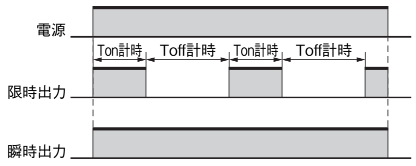
詳細動作



t-on=ON時間、t-off=OFF時間、Rt=復帰時間（0.1秒以上）、t-a<(t-off)、t-b<(t-on)（セット時間未満を示す）

tonモード（フリッカオンスタート（Ⅰ）：電源リセット動作）

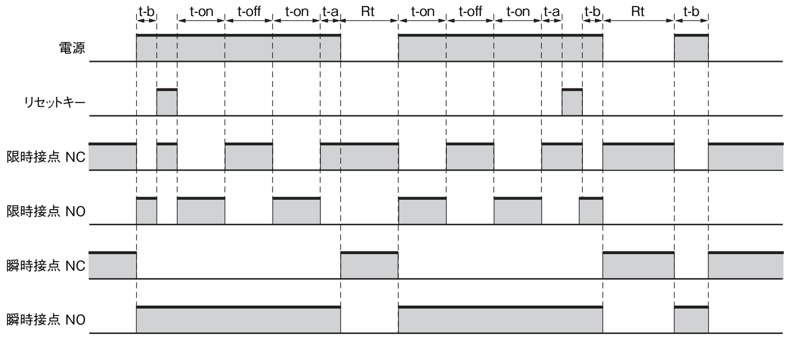
基本動作



パワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。

注. 極端な短時間設定をしますと正常な出力動作をしません。
ON時間、OFF時間は最低でも100ms以上とってください。

詳細動作

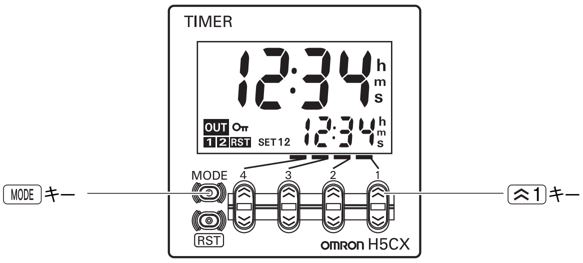


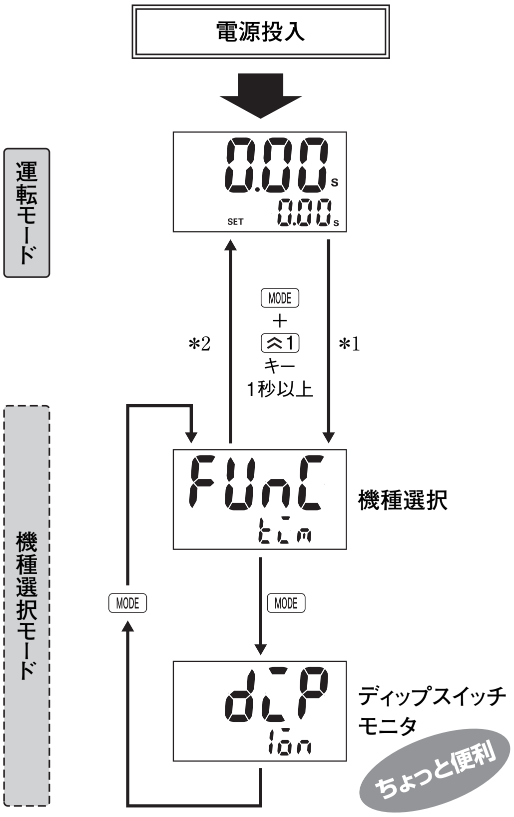
t-on=ON時間、t-off=OFF時間、Rt=復帰時間（0.1秒以上）、t-a<(t-off)、t-b<(t-on)（セット時間未満を示す）

※形H5CX-L8E□-Nタイプの注意
自己保持回路にて使用する場合は、タイマ設定値を設定してから組み込んでください。

■タイマ／ツインタイマの切り替え（機種の選択）

機種選択モードにて形H5CXをタイマとして使用するか、ツインタイマとして使用するかを選択します。
また、便利な機能としてディップスイッチのON/OFF状態を前面表示で確認できるディップスイッチモニタ機能があります。





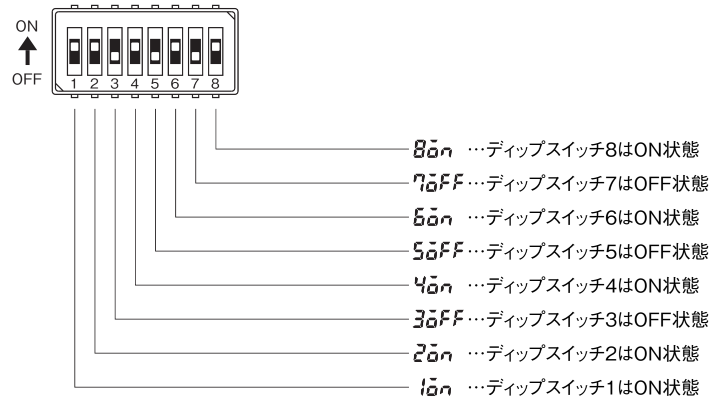
注 意

機種選択モードへ移行するには、MODEキーを押した状態で⩓1キーを1秒以上押してください。
⩓1キーを先に押した場合、モードの移行はしません。

⩓ ⩔キーで、tim（タイマ）↔ twn（ツインタイマ）を選択します。
注. 出荷時は、「タイマ」に設定されています。

⩓ ⩔キーで、ディップスイッチ（1～8）の状態を確認できます。
※1. 形H5CX-L8□-Nでは表示されません。
※2. ディップスイッチ1（ディップスイッチ設定）が「ON」（有効）の時のみ表示されます。

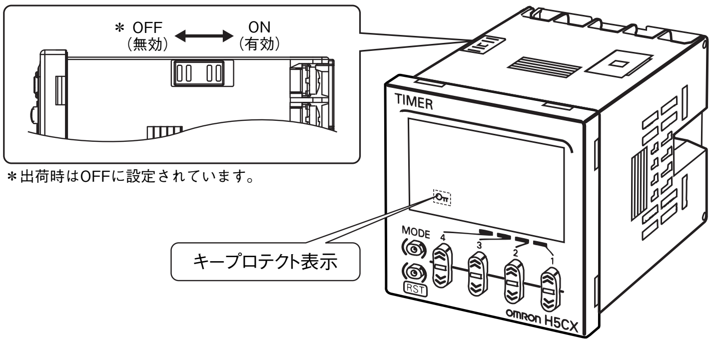
【例】

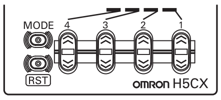
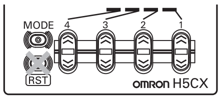
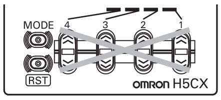
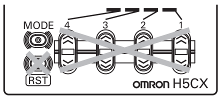
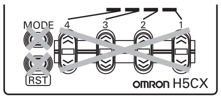
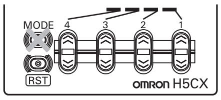
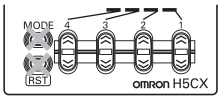


＊1. 機種選択モードへ移行すると、計時値はリセットし、出力はOFF状態となり、計時は停止します。
＊2. 機種選択モードで変更した設定内容は運転モードに切り替えることにより、はじめて有効になります。
また、機種選択を変更した場合、設定値、ONセット時間、OFFセット時間は初期化されます。

■キープロテクトについて

キープロテクトスイッチ「ON」時は、キープロテクトレベル（KP-1～KP-7）に応じて、各キーの操作を禁止し、誤設定を防止することができます。また、キープロテクトレベルは、「機能設定モード」で設定します。
キープロテクトスイッチ「ON」時は、キープロテクト表示が点灯します。



レベル	内容	詳細			
		モードの移行 ＊	運転モードでの表示切替	リセットキー	アップキー/ダウンキー
KP-1 （初期値）		不可	可	可	可
KP-2		不可	可	不可	可
KP-3		不可	可	可	不可
KP-4		不可	可	不可	不可
KP-5		不可	不可	不可	不可
KP-6		不可	不可	可	可
KP-7		不可	不可	不可	可

＊「機種選択モード」・「機能設定モード」への移行

■自己診断機能について

異常が発生した時は下記の表示になります。

第1表示	第2表示	内容	出力状態	復帰方法	復帰後の設定値
E1	消灯	CPU異常	OFF	リセットキーまたは電源再投入	変化なし
E2	消灯	メモリ異常（RAM）	OFF	電源再投入	変化なし
E2	SUm	メモリ異常（EEP-ROM）＊1	OFF	リセットキー	出荷時の状態
E3 ＊2	変化なし	出力ON回数オーバー	変化なし	リセットキー	変化なし

＊1. EEP-ROMの書き換え寿命に達した場合も含みます。
＊2. E3と通常表示を交互に表示します。
リセットキーを押すと、警報設定値以上でもE3は表示しません（ただし、出力ON回数はクリアされずカウント継続するため、モニタは可）。

形H5CX-BWSD-N デジタルタイマ

- 形H5CXの6桁表示･2段設定/予報出力付きタイプ（DIN48×48mm）。
- 機械･工具の稼働時間を計り、メンテナンス時期を予報･お知らせ。
- 見やすいバックライト付きネガLCD6桁表示（～99999.9h）。
- メンテナンスに最適な設定値＋予報値の2段設定。

定格／性能

■定格

種類		6桁表示･2段設定/予報出力付きタイプ
定格	電源電圧	DC12～24V
	許容電圧変動範囲	定格電源電圧の90～110％
	消費電力	約2.3W ＊1
取りつけ方法		埋込み取りつけ
外部接続方法		ねじ締め端子
保護構造		IEC規格IP66、UL508 Type 4X（屋内） ただしパネル表面のみ（防水パッキン形Y92S-29使用時）
桁数		6桁
時間レンジ		9999.99s（0.01s～）、99h59min59s（1s～）、99999.9min（0.1min～）、99999.9h（0.1h～）
表示モード		加算表示（UP）
入力	入力信号	シグナル、リセット、ゲート
	入力方式	無電圧入力 短絡時インピーダンス：1kΩ以下（0Ω時流出電流約12mA） 短絡時残留電圧：3V以下 開放時インピーダンス：100kΩ以上 電圧入力 “H”レベル：DC4.5～30V “L”レベル：DC0～2V（入力抵抗 約4.7kΩ） 無電圧（NPN）入力/電圧（PNP）入力（切替）
	シグナル、リセット、ゲート	最小入力信号幅：1ms/20ms（一括切替）
復帰方式		電源リセット（Aモードのみ）、外部リセット、手動リセット
電源リセット		最小電源開放時間：0.5s（F-1モードは除く）
復帰電圧		電源電圧の10％以下
センサ待ち時間		250ms以下（センサ待ち時間中は、出力OFFで入力は受け付けません）
出力	出力モード	A、F-1
	出力方式	トランジスタ出力：NPNオープンコレクタ DC30V max. 100mA max. 残留電圧DC1.5V以下（実力約1V） 漏れ電流0.1mA以下
表示方法		7セグメントネガLCD 文字高計時値：10mm（赤色） 設定値：6mm（緑色） ＊2
停電記憶方式		EEP-ROM（書換え回数10万回以上） データ保持性：10年以上
使用周囲温度		－10～+55℃（密着取りつけ時：－10～＋50℃）（ただし、氷結、結露しないこと）
保存温度範囲		－25～＋70℃（ただし、氷結、結露しないこと）
使用周囲湿度		25～85％
ケース外装		ブラック（N1.5）
付属品		埋込み取りつけ用アダプタ、防水パッキン、 端子カバー

＊1. 電源投入時に短時間ですが、突入電流が流れます。
突入電流一覧表（参考値）

電圧仕様	印加電圧	突入電流（ピーク値）	時間
DC12～24V	DC26.4V	4.4A	1.7ms

＊2. 電源ON時のみ表示します。無通電時は表示しません。

■性能

動作時間のばらつき、 セット誤差 （温度・電圧の影響を含む）		±0.01％±0.05s以下（電源スタートの場合） ＊1 ±0.005％±0.03s以下（信号スタートの場合） ＊1 ±0.005％±3ms以下（信号スタート、トランジスタ出力タイプの場合） ＊1 ＊2 電源スタートの場合、設定値をセンサ待ち時間以内に設定すると、設定時間を経過しても出力はONせず、 センサ待ち時間終了後にONします。 ＊1. セット値に対する割合 ＊2. 最小入力信号幅1msを設定した場合
絶縁抵抗		100MΩ以上（DC500Vメガにて） 導電部端子と露出した非充電金属部間
耐電圧		充電金属部と非充電金属部間：AC2,000V 50/60Hz 1min 制御出力と電源、入力回路間 ：AC1,000V 50/60Hz 1min
インパルス電圧		電源端子間：1.0kV 導電部端子と露出した非充電金属部間：1.5kV
耐ノイズ		電源端子間：±480V 入力端子間：±600V ノイズシミュレータによる方形波ノイズ（パルス幅100ns/1μs、立ち上がり1ns）
静電気耐力		8kV（誤動作）、15kV（破壊）
振動	耐久	10～55Hz 片振幅0.75mm 3方向 各2h
	誤動作	10～55Hz 片振幅0.35mm 3方向 各10min
衝撃	耐久	300m/s² 3軸各方向 各3回
	誤動作	100m/s² 3軸各方向 各3回
質量		約105g（本体のみ）

■適用規格

安全規格	cULus（Listing）：UL508/CSA C22.2 No.14 EN61812-1：汚染度2/過電圧カテゴリⅢ VDE0106/part100
EMC	（EMI） EN61812-1 放射妨害電界強度 EN55011 Group 1 classA （EMS） EN61812-1 静電気放射イミュニティ IEC61000-4-2 電界強度イミュニティ IEC61000-4-3 バーストノイズイミュニティ IEC61000-4-4 サージイミュニティ IEC61000-4-5 伝導性ノイズイミュニティ IEC61000-4-6 電圧ディップ/電断イミュニティ IEC61000-4-11

■入出力機能

入力機能	シグナル		計時スタート機能として働きます。
	リセット		・計時値をリセットします。（0になります。） ・リセット中は計時せず、出力もOFFします。 ・リセット中は、リセット表示が点灯します。
	ゲート		計時動作を禁止します。
出力機能	予報値設定の場合	制御出力（OUT2）	計時値が設定値に達したとき、出力をONします。
		予報出力（OUT1）	計時値が〔設定値－予報設定値〕に達したとき、出力をONします。
	絶対値設定の場合	制御出力2（OUT2）	計時値が設定値2に達したとき、出力をONします。
		制御出力1（OUT1）	計時値が設定値1に達したとき、出力をONします。

●リセット時の応答遅れ時間について（トランジスタ出力）

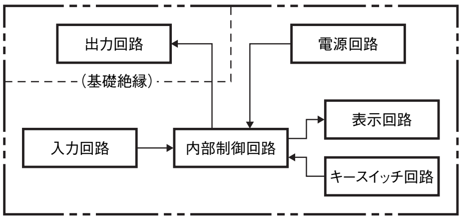
リセット信号を入力してから出力がOFFするまでの出力遅れ時間は下記のようになります。

（参考値）

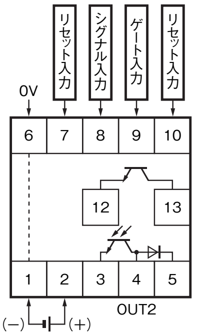
リセット最小信号幅	出力遅れ時間
1ms	0.8～1.2ms
20ms	15～25ms

接続

■内部接続



■端子配置

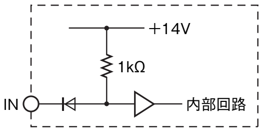


注1. 電源と入力回路は非絶縁です。
注2. 端子1と6は内部で接続されています。
注3. 端子7と10は同じリセット機能です。どちらに接続しても機能は同じです。端子7と10は内部で接続していませんので、渡り配線には使用しないでください。

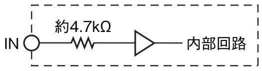
■入力回路図

●シグナル、リセット、ゲート入力

無電圧入力(NPN入力)

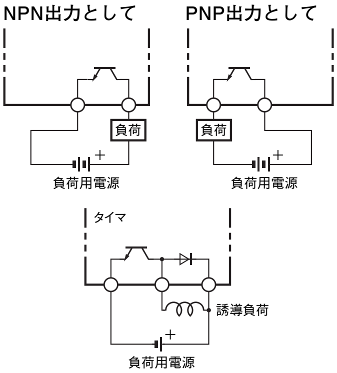


電圧入力(PNP入力)



●トランジスタ出力について

・形H5CXのトランジスタ出力はフォトカプラにて内部回路と絶縁されていますので、NPN出力、PNP(等価)出力のどちらにもお使いいただけます。
・出力トランジスタのコレクタに接続してあるダイオードは誘導負荷使用時の逆起電圧吸収用としてご利用ください。

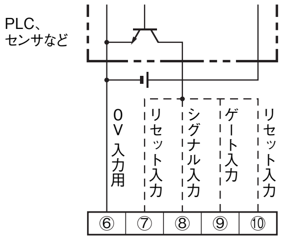


■入力の接続

各入力は無電圧入力(短絡・開放入力)、電圧入力の切替です。

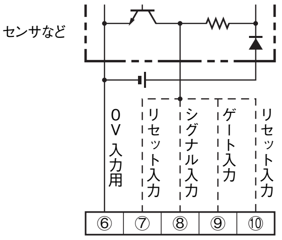
●無電圧入力(NPN入力)

〈オープンコレクタ〉



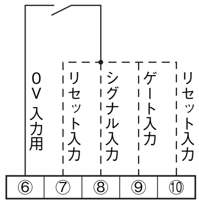
※トランジスタONで動作

〈電圧出力〉



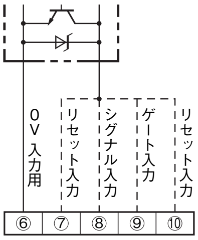
※トランジスタONで動作

〈有接点入力〉



※ 接点ONで動作

〈直流2線式センサ〉



※トランジスタONで動作

無電圧入力の信号レベル

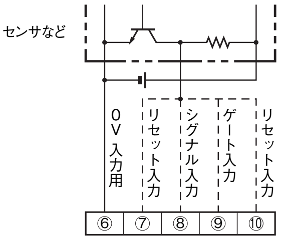
無接点入力	「短絡」レベル(トランジスタON) ・残留電圧 : 3V以下 ・短絡時インピーダンス : 1kΩ以下 (0Ω時流出電流 約12mA)
	「開放」レベル(トランジスタOFF) ・開放時インピーダンス : 100kΩ以上
有接点入力	10V 5mAを十分に開閉できる接点を使用のこと

※ DC電源は30V以下のものをご使用ください。

適用2線式センサ
・漏れ電流 : 1.5mA以下 ・開閉容量 : 5mA以上 ・残留電圧 : DC3.0V以下 ・使用電圧 : DC10Vで動作すること

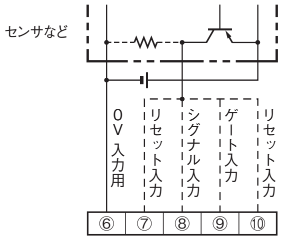
●電圧入力(PNP入力)

〈無接点入力(NPNトランジスタ)〉



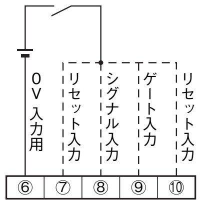
※トランジスタOFFで動作

〈無接点入力(PNPトランジスタ)〉



※トランジスタONで動作

〈有接点入力〉



※ 接点ONで動作

電圧入力の信号レベル

「H」レベル(入力ON)	DC4.5～30V
「L」レベル(入力OFF)	DC0～2V

※ DC電源は30V以下のものをご使用ください。
※ 入力抵抗 : 約4.7kΩ

各部の名称とはたらき

表示部

①**キープロテクト表示**（橙色）
キープロテクトスイッチON時に点灯

②**制御出力表示**（橙色）
予報値設定の場合
　予報出力 ONで[OUT][1]点灯
　制御出力 ONで[OUT][2]点灯
絶対値設定の場合
　制御出力1 ONで[OUT][1]点灯
　制御出力2 ONで[OUT][2]点灯

③**リセット表示**（橙色）
リセット入力またはリセットキーON時に点灯

④**計時値**（文字高さ 10mm 赤色）
0.0min、0.0hのレンジでは、
計時中は小数点が点滅します。

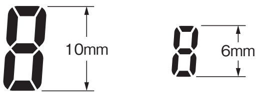
⑤**時間単位表示**（緑色）

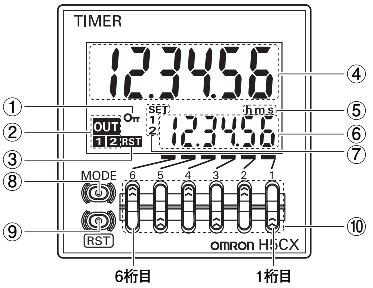
⑥**設定値**（文字高さ 6mm 緑色）

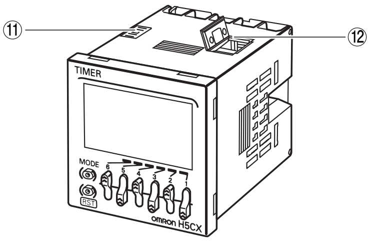
⑦**設定値1、2表示**（緑色）

第1表示の
文字サイズ

第2表示の
文字サイズ







操作キー部

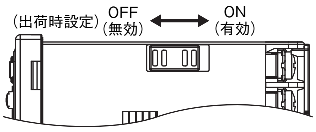
⑧**モードキー**
（モードの移行、設定項目の切替を行います）

⑨**リセットキー**
計時値と出力をリセットします

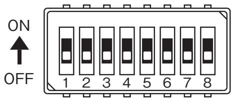
⑩**アップキー** [1]～[6]

スイッチ部

⑪**キープロテクトスイッチ**



⑬**ディップスイッチ**



●キープロテクトについて

キープロテクトスイッチ「ON」時は、ディップスイッチ6～8の設定に応じて、各キーの操作を禁止し、誤設定を防止することができます。
キープロテクトスイッチは、電源ON中の切替が有効です。
キープロテクトスイッチ「ON」時は、キープロテクト表示が点灯します。
キープロテクトスイッチ「ON」時は、機能設定モードへの切替が不可になります。

外形寸法

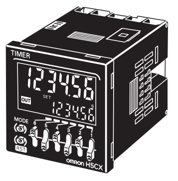
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

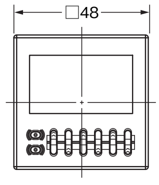
（単位：mm）

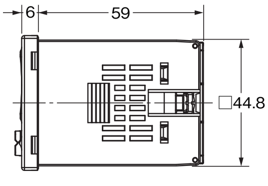
■本体

●タイマ本体

形H5CX-BWSD-N（埋込み取りつけ）



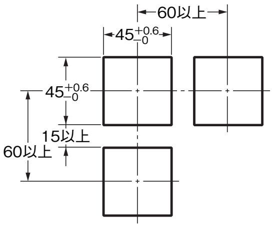




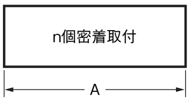
注．端子ねじはM3.5です。（有効ねじ長6mm）

CADデータ

パネルカット
標準パネルカットは下図のとおりです。
（DIN43700準拠）



注1．取りつけパネルの板厚は1～5mmです。
注2．アダプタのフック側方向への取りつけ間隔は、作業性を考慮すると15mm以上（パネルカット間隔60mm以上）あけることを推奨します。
注3．アダプタの取りつけにより密着取りつけが可能です。（フックのない方向のみ）ただし、密着取りつけ時は、耐水性が失われます。

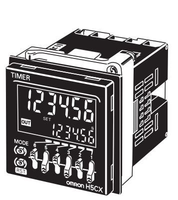


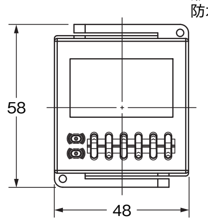
$A=(48n-2.5)^{+1}_{-0}$

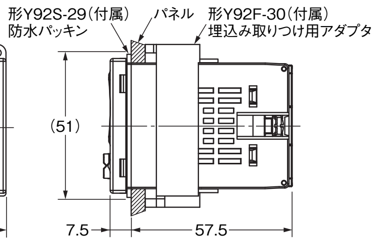
形Y92A-48F1取りつけ時
$A=\{48n-2.5+(n-1)\times 4\}^{+1}_{-0}$
形Y92A-48取りつけ時
$A=(51n-5.5)^{+1}_{-0}$

●アダプタ装着時の寸法

形H5CX-BWSD-N（アダプタ・防水パッキンは本体に付属しています）







CADデータ

■オプション（別売）

詳細につきましては、12ページをご覧ください。

操作方法

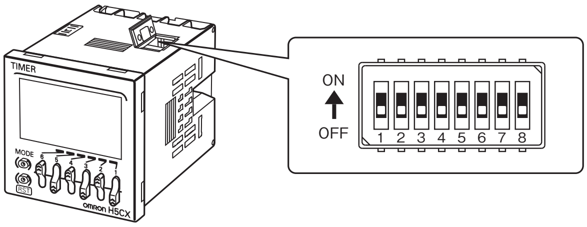
■ディップスイッチの設定

基本機能の設定はディップスイッチで行います。

	項目	OFF	ON
1	時間レンジ	右記参照	
2			
3	出力モード	F-1モード	Aモード
4	入力信号時間	20ms	1ms
5	NPN/PNP入力モード切替	NPN(無電圧)	PNP(電圧)
6	リセットキープロテクト	無効	有効
7	アップキープロテクト	無効	有効
8	モードキープロテクト	無効	有効

注1. 出荷時は、すべてOFFです。
注2. ディップスイッチの設定は電源投入時に変更されます。
(ディップスイッチは、取りつけ・通電前に設定ください。)

スイッチ1	スイッチ2	時間レンジ
OFF	OFF	0.1h～99999.9h
ON	OFF	0.01s～9999.99s
OFF	ON	0h00min01s～99h59min59s
ON	ON	0.1min～99999.9min

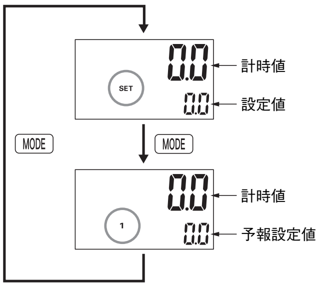


■運転モードでの操作

[∧] キーで対応する各桁の数値を設定します。

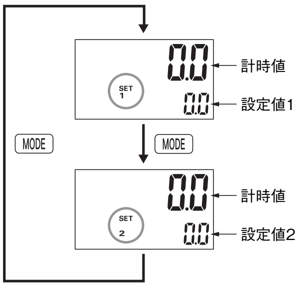
0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

●予報値設定の場合



[MODE] キーを押すごとに
第2表示が設定値(「SET」表示)
と予報設定値(「1」表示)に
切り替わります。

●絶対値設定の場合

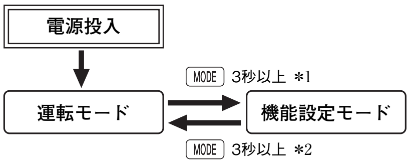


[MODE] キーを押すごとに
第2表示が設定値1(「SET1」表示)
と設定値2(「SET2」表示)に
切り替わります。

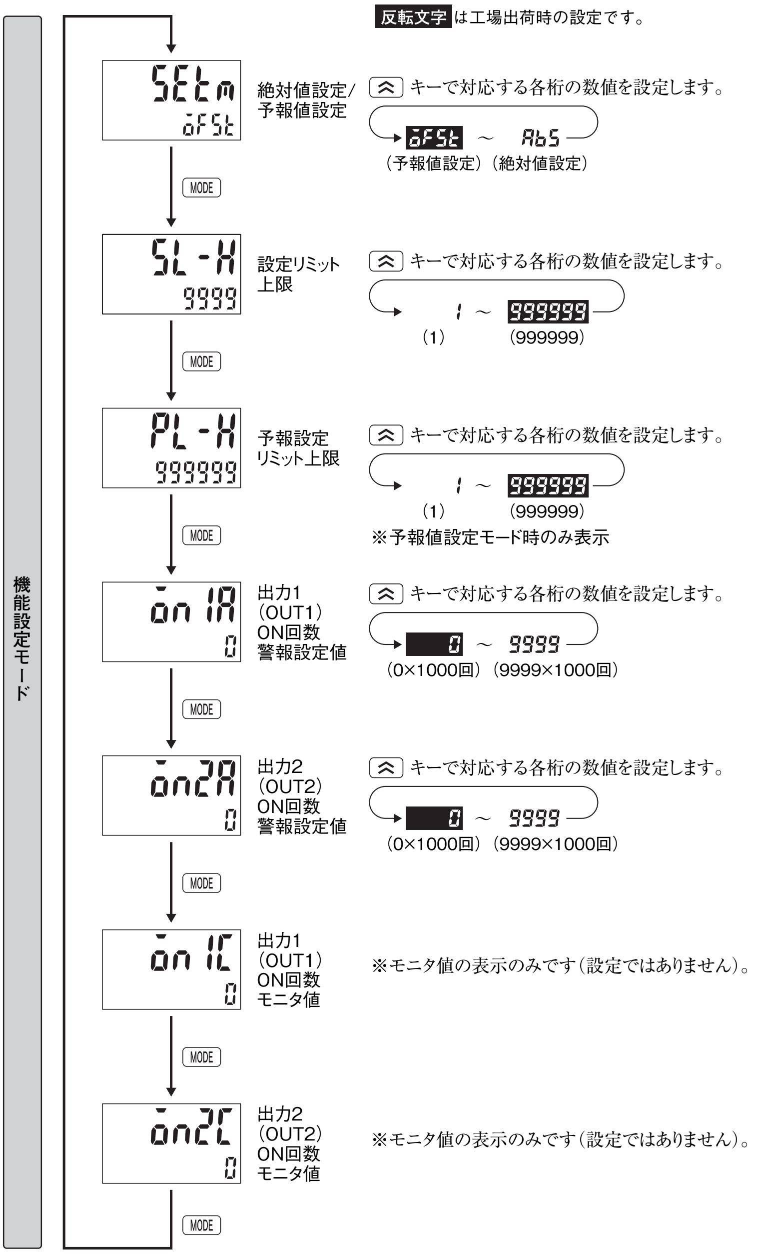
■機能設定モードでの操作

ディップスイッチで設定できない機能を、前面キーにて設定します。

●運転モードを機能設定モードに切替えます。



*1. 運転中に機能設定モードへ移行しても、運転状態は継続されます。
*2. 機能設定モードで変更した設定内容は運転モードに切り替えることにより、はじめて有効になります。
また、設定を変更した場合は、運転モードに戻した時に自動的にリセット(計時値初期化・出力OFF)します。

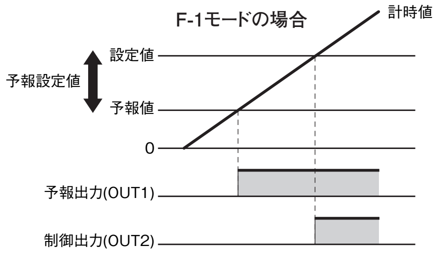


■機能の説明

●絶対値設定/予報値設定(SEtm)

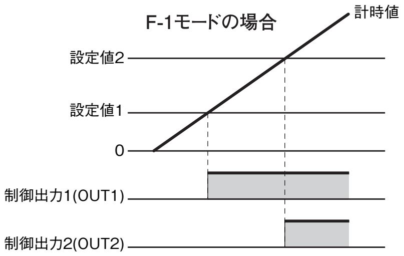
設定値1の設定方法を、予報値設定(oFSt)か絶対値設定(AbS)に切替が可能です。

〈予報値設定とは〉



・計時値が予報値に達するとOUT1(予報出力)がONします。
　予報値＝設定値－予報設定値
　※ 予報設定値は設定値に対する偏差を設定します。
・計時値が設定値に達するとOUT2(制御出力)がONします。
・予報設定値≧設定値の場合は、計時開始と同時にOUT1(予報出力)がONします。

〈絶対値設定とは〉



・計時値が設定値1に達するとOUT1(制御出力1)がONします。
・計時値が設定値2に達するとOUT2(制御出力2)がONします。

その他の機能については、18ページおよび28ページをご参照ください。

■自己診断機能について

異常が発生した時は下記の表示になります。

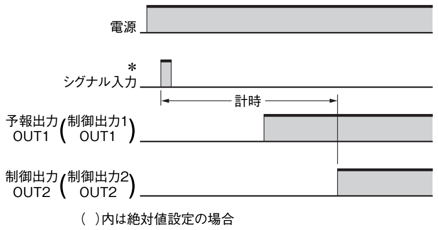
第1表示	第2表示	内容	出力状態	復帰方法	復帰後の設定値
E1	消灯	CPU異常	OFF	リセットキーまたは電源再投入	変化なし
E2	消灯	メモリ異常(RAM)	OFF	電源再投入	変化なし
E2	SUm	メモリ異常(EEP-ROM) ＊1	OFF	リセットキー	出荷時の状態
E3 ＊2	変化なし	出力ON回数オーバー	変化なし	リセットキー	変化なし

＊1. EEP-ROMの書き換え寿命に達した場合も含みます。
＊2. E3と通常表示を交互に表示します。
　リセットキーを押すと、警報設定値以上でもE3は表示しません(ただし、出力ON回数はクリアされずカウント継続するため、モニタは可)。

■詳細動作チャート

Aモード（シグナルオンディレー：電源リセット動作）

基本動作



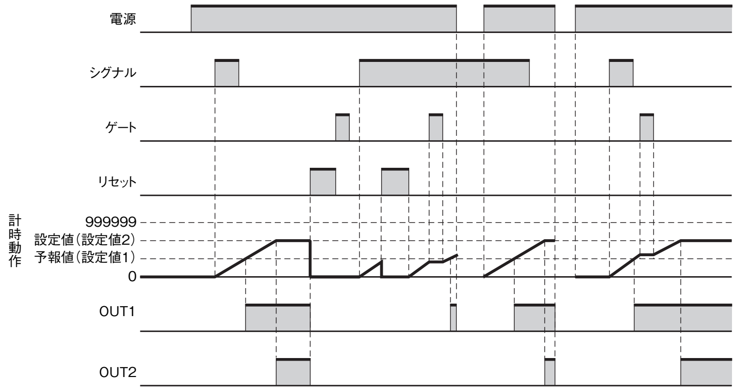
（　）内は絶対値設定の場合

＊計時中のシグナル入力は無効です。

・シグナルは計時スタート機能。
・シグナルオン中はパワーオンスタート、リセットオフスタートで動作。
・制御出力はホールド。
・タイムアップで計時停止。

注．設定値＝0時はシグナル入力ONと同時に出力がONします。

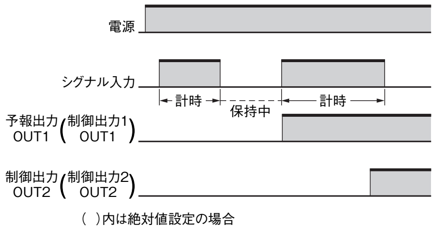
詳細動作



（　）内は絶対値設定の場合

F-1モード（積算：電源保持動作）

基本動作



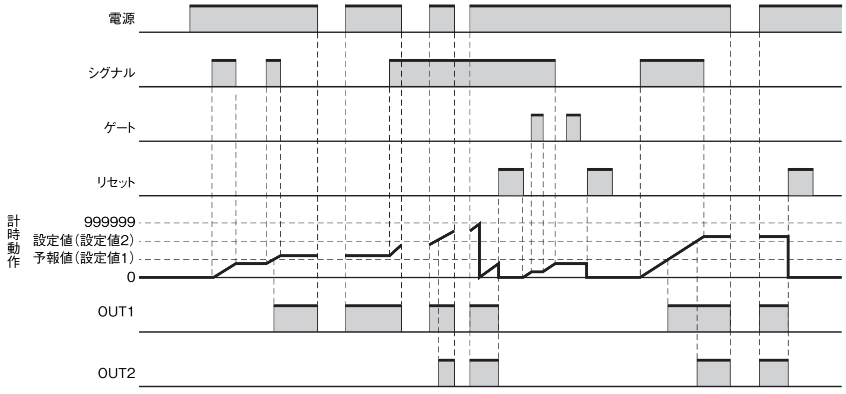
（　）内は絶対値設定の場合

・シグナルは計時許可機能。
（シグナルオフ中、電断中は計時停止）
・制御出力はホールド。
・タイムアップ後も計時継続。

注．設定値＝0時はシグナル入力ONと同時に出力がONします。

電源スタートにてお使いになる場合は内部回路の特性により時間誤差が発生します（電源ON/OFF 1回あたり約100ms）。精度が必要な場合はシグナルスタートでお使いください。

詳細動作



（　）内は絶対値設定の場合

注．予報値＝設定値－予報設定値
※ 予報設定値は設定値に対する偏差を設定します。

正しくお使いください（形H5CX全シリーズ 共通事項）

●共通の注意事項は、「ベスト制御機器 オムロン第17版」（カタログ番号：SAOO-005）の「**タイマ 共通の注意事項**」をご覧ください。

⚠ 注意

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取りつけ加工中の切粉などが入らないようにしてください。

爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。

発火が稀に起こる恐れがあります。端子ねじは規定トルク（下記参照）で締めてください。
形H5CX本体端子：6.55～7.97Lb-In（0.74～0.90N・m）
形P2CFソケット端子：4.4Lb-In（0.5N・m）

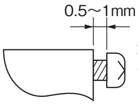
感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。また、配線後、必ず端子カバーを取りつけてください。

出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なるので必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電気的寿命回数内でご使用ください。寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損の恐れがあります。
また、負荷電流は必ず定格以下でご使用いただき、ヒータ等を使用する場合は、必ず負荷回路にサーモ・スイッチをご使用ください。

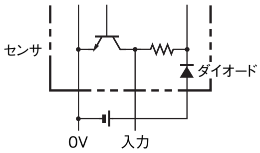
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。

安全上の要点

・操作部は水が浸入しない構造(NEMA4、IP66、UL508 Type 4X（屋内））となっていますが、タイマ本体とパネルカットの隙間からも水が浸入しないよう防水パッキンを付属しています。この防水パッキンが十分押圧されていないとパネル内部に水が浸入する可能性がありますので取りつけアダプタ(形Y92F-30)の取りつけ補強ねじを必ず締めてご使用ください。



・パネルへの取りつけの際は2ヵ所のねじを交互にバランスを取りながらしっかり締めてください。バランスがとれていない場合、パネルの内部に水が浸入する可能性があります。
・保存は、記載された定格範囲内としてください。また、－10℃以下で保存後、使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。
・密着取りつけをすると内部部品の寿命が短くなる恐れがあります。
・使用周囲温度や使用周囲湿度については、記載された定格範囲内でご使用ください。
・下記環境下での使用は避けてください。
　・温度変化の激しいところ。
　・湿度が高く結露が生じる恐れのあるところ
・振動・衝撃・冠水・被油については、記載された定格範囲内でご使用ください。
・粉塵の多い場所、腐食ガスの発生する場所、直射日光の当たる場所での使用は避けてください。
・多量の静電気が発生する環境（成形材料、粉、流体材料をパイプ搬送する場合など）でご使用の場合は静電気発生源を製品本体より離してください。
・定格以外の電圧を印加しますと、内部素子が破壊する恐れがあります。
・端子の極性は、誤配線のないようにしてください。
・ノイズ発生源、ノイズがのった強電線から入力信号源の機器、入力信号線の配線、および製品本体を離してください。
・圧着端子を使用する場合は1つの端子に2個までとしてください。
・配線は1端子あたり2本までは締め付けられますが、その場合、2本は同じ線種で使用してください。
・配線に使用する適用電線は記載された適切なものを使用してください。
　適用電線：AWG18～22、単線またはより線、銅
・作業者がすぐ電源をOFFできるよう、スイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
・無電圧入力(NPN入力)で使用される場合、入力端子より約14Vが出力されます。ダイオードの入ったセンサをご使用ください。



・電源電圧は0.1秒以内に定格電圧に達するようにスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと、電源リセットしなかったり出力の誤動作が発生することがあります。
・電源遮断時はスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に行ってください。徐々に電圧を低下させますと、出力の誤動作やメモリ異常が発生することがあります。
・形H5CX-A□-N/-L□-Nの場合：
“常時読込方式”を採用しており、計時中に次のような設定値変更をしますと出力がONしますのでご注意ください。
　“入力モード：UP”の場合、“計時値≧設定値”
　“入力モード：DOWN”の場合、“経過時間≧設定値”（計時値＝0となります）
　DOWNモードの場合、設定値を変更した量は計時値に加算/減算されます。
設定値＝0での動作は出力モードによって異なります。動作チャートの項をご覧ください。
・形H5CX-B□-Nの場合：
“常時読込方式”を採用しており、計時中に次のような設定値変更をしますと出力がONしますのでご注意ください。
①予報値設定の場合
　計時値≧設定値となるように変更をすると出力2（制御出力）がONします。また、計時値≧予報値（予報値＝設定値－予報設定値）となるように変更をすると出力1（予報出力）がONします。

②絶対値設定の場合

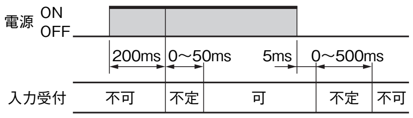
計時値≧設定値2となるように変更をすると出力2(制御出力2)がONします。また、計時値≧予報値(予報値＝設定値－予報設定値)となるように変更をすると出力1(制御出力1)がONします。

設定値＝0の場合、シグナル入力された時点で出力がONします。リセット操作により出力がOFFします。

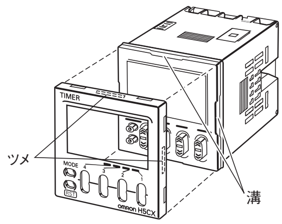
・本体の外装は有機溶剤(シンナー・ベンジンなど)強アルカリ性、強酸物質に侵されますので使用しないでください。
・表示(バックライトLED、LCD)が正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LED、LCD、樹脂部品の劣化を早め、表示不良になることがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。
・防水パッキンはご使用環境によっては、劣化・収縮および硬化するため定期的な点検および交換をお願いします。

使用上の注意

・形H5CXシリーズのAC24V/DC12～24V電源タイプは電源端子と信号入力端子間が絶縁されていない電源トランスレス方式となっています。非絶縁タイプのDC電源を使用する場合、配線によっては回り込みで、稀に内部部品の焼損(破壊)の恐れがあります。ご使用前に配線を十分ご確認ください。
・電源投入時に短時間ですが突入電流が流れ(約10A)、電源の容量によっては起動しない事がありますので、充分な容量の電源をご使用ください。
・電源電圧の変動範囲は、許容範囲内としてください。
・電源のON/OFFに対して、下記の期間は信号の受付が可、不可または不定となりますのでご注意ください。



・タイマの周辺機器(センサ等)の立ち上がり時間を考慮して、電源ONから200～250ms経過後にタイマ動作を開始します。このため電源スタートをさせる場合、249ms以下の設定では出力がONするまでの時間が200～250msの範囲内で一定の値となりますのでご注意ください。また、計時値表示は250msよりスタートします(250ms以上の設定では通常動作します。)。249ms以下の設定が必要な場合はシグナルスタートでお使いください。
・電源ON/OFF時の突入電流によって電源回路上の接点の劣化が考えられますので、定格10A以上の機器での開閉をおすすめします。
・各種設定値は、計測対象に合わせて正しく設定してください。設定内容と計測対象の内容が異なる場合には、意図しない動作により装置の破損や事故の原因になります。
・高温中に長時間、出力電流を流した状態で放置されますと、内部部品（電解コンデンサ等）の劣化を早める恐れがありますので避けてください。
・EEP-ROMにより停電記憶を行っています。EEP-ROMの書き換え寿命は10万回です。EEP-ROMは下記タイミングで書き換えます。
　・電源OFF時
　・機能設定モード/機種選択モードから運転モードに移行する時
・本製品を廃棄する場合は、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。
・フロントパネルを必ず取りつけた状態で使用してください。
フロントパネルは4辺中央のツメで本体に固定されています。
取り外しは、4つのツメを広げながら手前に引きます。
取りつけは、4つのツメがすべて本体の溝に納まるようにはめ込んでください。



⚠ EN/IEC規格対応について

・EMCに適合するための、ケーブル選定・その他の条件については、本取扱説明書の記載内容を参照してください。
・この商品は「class A」(工業環境商品)です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。
・形H5CX-A□-N/-L□-Nの場合：
電源－入力端子間は基礎絶縁です(形H5CX-□D-Nは電源－入力端子間は非絶縁です。)。電源－出力、入力－出力端子間は基礎絶縁です。
・形H5CX-B□-Nの場合：
電源－入力端子間は非絶縁です。電源－出力端子間は基礎絶縁です。
・二重絶縁または強化絶縁が必要な場合、空間距離や固体絶縁などにより最高使用電圧に適した、IEC60664にて定義されている二重絶縁または強化絶縁を施してください。
・入力・出力端子は露出した充電部を持たない装置に接続してください。

無償保証期間と無償保証範囲

〔無償保証期間〕

納入品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後3年といたします。

〔無償保証範囲〕

次の範囲を使用条件とします。
1. 平均使用温度(本体周囲温度)：45℃以下
2. 取りつけ方法：単体取りつけ

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を、その商品のご購入あるいは納品場所において無償で行わさせていただきます。
ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

(1) 本カタログまたは別途取り交わした仕様書などにて確認された以外の、不適当な条件・環境・取り扱い並びに使用による場合。
(2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
(3) 当社以外による分解・改造または修理による場合。
(4) 商品本来の使い方以外の使用による場合。
(5) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合。
(6) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。
なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて本カタログにより当社制御機器商品(以下当社商品といいます)をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

① **保証期間**
当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

② **保証範囲**
上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。
ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。
a) 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
b) 当社商品以外の原因の場合
c) 当社以外による改造または修理による場合
d) 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

① 当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
② プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

① 当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。
これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。
② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用
b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e) その他、上記a)〜d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
③ お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
④ 本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
⑤ 当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。
当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 価格

本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
また、消費税は含まれておりません。

7. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
●本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセイフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●お問い合わせ先
カスタマサポートセンタ
フリーコール 0120-919-066（クイック オムロン）
携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015（通話料がかかります）

【技術のお問い合わせ時間】
■営業時間：8:00〜21:00　■営 業 日：365日
■上記フリーコール以外の制御機器の技術窓口：
電話 055-982-5000（通話料がかかります）

【営業のお問い合わせ時間】
■営業時間：9:00〜12:00/13:00〜17:30（土・日・祝祭日は休業）
■営 業 日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp
緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SGTA-028A　2012年4月現在　（WEB版1）CSM_5_1_0614

© OMRON Corporation 2009　All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください